كراسات علمية
سلسلة غير دورية تعنى بالإتجاهات العلمية الحديثة

الأرشيف الرقمي الإلكتروني

الآن وليس غدا

حازم حسن صبحي

تصدرها:
المكتبة الأكاديمية

رئيس التحرير
أ. د. أحمد شوقى

مدير التحرير
أ. أحمد أمين





كراسات « علمية »

سلسلة غير دورية تصدرها المكتبة الأكاديمية

تعنى بتقديم الاجتهادات العلمية الحديثة

رئيس التحرير أ.د. أحمد شوقى   مدير التحرير أ. أحمد أمين

المراسلات :

المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

راس المال المصدر والمدفوع ١٨,٢٨٥,٠٠٠ جنيه مصرى

١٢١ شارع التحرير - الدقى - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٧٤٨٥٢٨٢ - ٣٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)





الأرشيف الرقمى الإلكترونى

الآن وليس غداً

حازم حسن صبحى



الناشر
المكتبة الأكاديمية
شركة مساهمة مصرية
٢٠٠٧

حقوق النشر

الطبعة الأولى ٢٠٠٧م - ١٤٢٧هـ

المكتبـــة الأكاديميـــة

شركة مساهمة مصرية

رأس المال المصدر والمدفوع ١٨,٢٨٥,٠٠٠ جنيه مصرى

١٢١ شارع التحرير - الدقى - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٧٤٨٥٢٨٢ - ٣٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

هذه السلسلة

تعد استجابة منطقية لما لقيته شقيقتها الكبرى « كراسات مستقبلية » التى بدأ ظهور أعدادها الأولى عام ١٩٩٧ ، من الترحاب والتشجيع ، المقرونين بالدعوة إلى زيادة مساحة العلم فى إصدارات السلسلة إلى أقصى حد ممكن .

لقد دفعتنا هذه الدعوة إلى التفكير فى أن نفرد للموضوعات العلمية سلسلة خاصة ، تستحقها ، فكانت هذه السلسلة ، التى تمثل تطويراً وتوسعاً فى أحد محاور «كراسات مستقبلية» ، حيث ذُكر فى مقدمتها ما نصه :

« الإلمام بمنجزات الثورة العلمية والتكنولوجية ، التى تعد قوة الدفع الرئيسية فى تشكيل العالم ، مع استيعاب تفاعلها مع الجديد فى العلوم الاجتماعية والإنسانية ، من منطلق الإيمان بوحدة المعرفة » .

ومن ملامح هذه السلسلة :

* المحافظة – على شكل المقال التفصيلى الطويل (Monograph) الذى تتميز به الكراسات عادة .

* الحرص على تقديم الاتجاهات والأفكار العلمية الجديدة ، بجانب تقديم المعارف الخاصة بمختلف المجالات الحديثة ، بشكل يسمح للقارئ « المتعلم غير المتخصص » ، الذى يمثل القارئ المستهدف للكراسات ، بالقدر الكافى من الإلمام والقدرة على المتابعة .

* وفى تقديمها للاتجاهات والمعارف العلمية الحديثة ، لن تتبنى الكراسات الشكل النمطى لتبسيط العلوم ، الذى يستهدف الإلحاح فى إضافة كمية – قلّت أو كثرت – لبعض المعارف العلمية إلى ثقافة المتلقى . إننا لا نتعامل مع العلم كإضافة ، ولكن كمكوّن عضوى أصيل للثقافة المعاصرة ، وهو مكون ثرى، يتضمن المناهج والمعلومات والأفكار والاتجاهات .

* وتأكيداً لعدم النمطية ، ستتسع السلسلة للتأليف والترجمة والعرض ، وتتضمن اجتهادات التبسيط والتنظير والاستشراف ، وستنطلق من أهمية تضامن المعرفة والحكمة وارتباط العلم الحديث بالتكنولوجيا technoscience ، مع التركيز على أهمية ارتباطهما معا بالأخلاق .

وبعد ، فإننى أتقدم بالشكر إلى كل الزملاء الذين تحمسوا للفكرة ، وساهموا فى تقديم المادة العلمية للسلسلة . وباسمهم وباسمى أشكر الصديق العزيز الأستاذ العزيز الأستاذ أحمد أمين ، الناشر المثقف الذى احتفى مـن قبل بسلسلة « كراسات مستقبلية » ، وشجعنا على إصدار هذه السلسلة الجديدة . والله الموفق .

هذه الكراسة

يضيف كاتبها الأستاذ حازم صبحي، وكيل مجلس الدفاع الوطني سابقاً ومدير مشروع تطور دار الوثائق القومية بشركة «الخبراء المتحدون»، عملاً هامًا إلى المكتبة العربية، يسهم فى رفع كفاءة مجتمعاتنا بتوظيف التكنولوچيا الرقمية فى تنظيم ذاكرتنا المعلوماتية الوثائقية بطريقة تسمح بالاستفادة القصوي منها .

إن تطوير مختلف مؤسسات المجتمع يحتاج الأرشفة الرقمية الإلكترونية، ويحتاجها كما يقول المؤلف «الآن وليس غداً»، وهذا الدليل البسيط يقدم أسس المجال بصورة تفيد المستخدم مثل المتخصص، كما سيجد فيها القارئ العام إحاطة كافية بتكنولوچيا يستفيد منها بأكثر مما يتصور .

لقد سبق لمؤلفنا أن عرض كتباً على درجة كبيرة من الأهمية، وذلك فى سلسلة «كراسات عروض»، وهو اليوم يشارك بهذا العمل فى سلسلة «كراسات علمية»، فأهلاً به .

احمد شوقى

يناير ٢٠٠٧

المحتـــويـــات

الصفحة



مقدمة

لم يشهد مجال من مجالات الأنشطة البشرية وضوحاً فى أهمية التطوير وحتميته مثلما شهد مجال نظم الأرشيف والوثائق، فالفارق الشاسع بين مستويات الأداء فى نظم الأرشيف الورقية ونظم الأرشيف الرقمية يجعل اختيار الثانية، وفى ظل التطور الحالى فى الأداء التكنولوجى، أمراً يرقى إلى مستوى البديهيات .

إن عجز الأداة التنفيذية فى نظم الأرشيف الورقية وقلة حيلتها أمام تغيرات العصر، جعلها تصيغ هدفها بشكل قاصر محدود الأفق، واعتبرت أن غاية ما يجب أن تحققه هو كفاءة الحفظ التخزينى للوثائق الورقية، ومن ثم فإن الأداء السليم لهذه النظم هو تحقيق الصلاحية التخزينية، فأصبحت هذه النظم بالتالى أشبه بالمتاحف في أحسن الحالات أو بالمخازن فى أسوأ الحالات، وهو الأمر الأكثر شيوعاً .

وعجزت تماماً عن التجاوب مع الاحتياجات المعرفية والبحث العلمى والمعلوماتى بمفهومه الصحيح.

وعندما ظهرت قدرات نظم الأرشيف الرقمية المتمثلة فى إتاحة المعرفة والتجاوب الكفء مع المتطلبات البحثية بشكل سريع ودقيق وشامل، تبين بشكل واضح وجلى الفارق الشاسع بين أداء النظم الورقية وأداء النظم الرقمية، وألغت الأخيرة صيغة الحفظ المخزنى للوثائق وأحلت محلها مستودعات المعرفة التفاعلية .

ولما كان الأرشيف الوثائقى هو مكان حفظ الوثائق والتقارير والمستندات والمكاتبات بكافة أشكالها والتى تعد المادة الخام لتاريخ الجهة التى ينتمى إليها الأرشيف، سواء كانت دولة أو مؤسسة أو شركة أو جماعة، وتعد أيضاً مستودع الأدلة لكافة تصرفات الجهة عبر الزمن، فقد كان منطقيًّا أن يكون هذا الأرشيف الوثائقى هو نقطة البداية لأى سياسة تطويرية تتبناها الجهة صاحبة الأرشيف؛ لأن تطوير الأرشيف الوثائقى وانتقاله من المستوى الورقى إلى المستوى الرقمى، له قدرة إشعاعية عظيمة على سائر أنشطة الجهة، سواء من ناحية تحضير الوثائق والتقارير أو من ناحية التجاوب مع المواقف المعتادة والطارئة وإعطاء المعلومات الكافية لاتخاذ القرارات المناسبة حيال هذه المواقف لاقتناص فرص هامة أو لتفادى مخاطر محدقة .

* * *

هذا الكتاب هو محاولة للتعبير عن ما اكتسبته من خبرات فى هذا المجال عبر حياتى العملية فى عدة جهات. يتناول الفصل الأول الدافع التطويرى لنظم الوثائق، وفى الفصل الثانى يتم عرض التكنولوجيا الرقمية على هذه النظم، وفى الفصلين

الثالث والرابع أسلّط الأضواء على الدور اا حيوى لخبراء التوثيق فى نجاح العملية التطويرية، وفى الفصل الخامس أقدم وظائف النظام الرقمى المتكامل، وفى الفصلين السادس والسابع أحاول إظهار معجزة نظم الأرشيف الإلكترونية وقدراتها الفذة فى الاسترجاع الموضوعى وفي تحقيق ذكاء المؤسسة .

كما يحتوى الكتاب على ثلاثة ملاحق : أولها به وصف لنظامى مجلس الأرشيف الدولى ومبادرة دبلن، والثانى به رسم للنظام المتكامل، والثالث يشمل المواصفات المطلوبة لإنشاء نظام آلى لإدارة المكانز .

حازم حسن صبحى

يوليو ٢٠٠٦

الفصل الأول

تطوير النظام الأرشيفي

تتفاعل الكائنات فيما بينها وتتصارع ويفوز دائماً الأكثر دهاءً .

وهذا القانون لا يسرى فقط على الكائنات الحية، بل إنه بالمثل صحيح على المؤسسات والشركات والدول، فالمؤسسة أو الشركة الأكثر دهاءً تستطيع أن تقتنص الفرص المواتية أسرع من منافسيها، وتستطيع أيضاً أن تتجنب المخاطر قبل حدوثها، فى حين لا يستطيع منافسوها الأقل دهاءً تحقيق ذلك، فيتحقق الفوز والبقاء للمؤسسة الأكثر دهاءً .

والدول الأكثر دهاءً تستطيع أن تتعامل مع مواردها مهما كانت محدودة، وأن توظف إمكانتها لتحقيق أهدافها، على الرغم من تحركات ونوايا الدول الأخرى التى لا يلزم أن تكون دول عدوة، بل ويمكن أن تكون دول صديقة .

ولعل دهاء الدول تم التعبير عنه بكفاءة فى تسمية أجهزة مخابراتها باللغة الإنجليزية Intelligence Services، وهو ما يعنى أجهزة الدهاء، وهو اسم يعبر بدقة عن دور هذه الأجهزة فى جمع المعلومات من كافة المصادر وفى تحليلها وتقديمها فى شكل بدائل حركة لمتخذ القرار على المستوى القومى حتى يتسنى للدولة أن تتحرك بدهاء في خضم الصراع الدولى الرهيب .

(ولا أدرى من المسئول عن الترجمة العربية لاسم هذه الأجهزة وتسميتها باسم أجهزة المخابرات، وهى تسمية لا تبين الدور الحقيقى لما تقوم به هذه الأجهزة من جمع معلومات وحفظها وتحليلها، بل إن هذه التسمية تشتت الذهن إلى أبعاد أخرى هامشية لا تعبر عن الدور الحقيقى لأجهزة الدهاء).

ولا يتحقق دهاء الفرد أو المؤسسة أو الدولة بمجرد اتخاذ القرار اللحظى أمام الموقف الحالى، بل إن أهم ما يشكل قدرات الدهاء هو الحفظ التراكمى للخبرات والدروس السابقة والمواقف العديدة التى تم التعرض لها، ثم استدعاء هذا الحفظ فى اللحظة المناسبة وبالشكل المناسب للاستفادة به فى اتخاذ القرار المناسب حيال الموقف.

وهنا نجد أنفسنا أمام نشاط الحفظ التراكمى للوثائق والمعلومات، وهو النشاط الذى يسمى فى عالم المؤسسات والأجهزة الرسمية وغير الرسمية بالأرشيف.

المؤمن لا يلدغ من جحر مرتين:

إذا كان المطلوب ربط هذا المثل بأحد الإدارات العاملة فى مؤسسة ما، فلا يوجد أنسب من إدارة الأرشيف المسئولة عن حفظ تجارب وخبرات المؤسسة، لكن يستفاد بها فى لحظة اتخاذ القرار .

إلا أن هذه المسئولية تلقى بأعباء ضخمة على العاملين فى هذه الإدارة، وتزداد حدة هذه الأعباء إذا كانت الموارد المخصصة لهذه الإدارة موارد محدودة وإذا كانت نظرة الإدارة العليا للأرشيف ككل نظرة هامشية غير مقتنعة بالدور الحيوى الذى يؤديه .

وللأسف فإن هذا هو الواقع الذى نعيشه وبصفة خاصة فى بلدنا مصر، وأصبح النمط المعروف عرفيًا واجتماعيًا عند سماع كلمة أرشيف أنه المكان الذى توجه إليه أقل الأفراد من حيث المهارة والقدرة والذى تخصص له أسوأ الأماكن في مبانى المؤسسة (عادة البدروم)، بل وأحيانًا هو المكان الذى يعاقب فيه الأفراد بإرسال المغضوب عليهم للعمل به .

فماذا ننتظر بعد ذلك ... هل يمكن أن نتصور أن تجارب الماضى حفظت بكفاءة، وأن الدروس التى مرت بها المؤسسة تم التعبير عن موضوعاتها فى الحفظ بطريقة سليمة تسمح باسترجاعها وقت الحاجة لكى نضمن اتخاذ القرار السليم في الوقت السليم ؟ وهل نتصور أننا حافظنا على دهاء المؤسسة حيال المواقف والتطورات التى تتعرض لها ؟

أعتقد أن الإجابة على هذا السؤال معروفة، وأصبحنا نرى الآن مؤسسات وشركات، بل ودولاً مصابة بمرض الزهيمر، وهو المرض الذى يحرم المصاب به من الاستفادة من تجاربه السابقة ويجعله دائماً كما لو كان كائناً بلا خبرات يتعامل مع المواقف كأنها تحدث لأول مرة، ويتعرض بالتالى للفشل والتعثر وخيبة الأمل مرة تلو الأخرى.

نعم ... إن إهمال الأرشيف أدى إلى إصابة شركاتنا بزهمير الشركات وإصابة وزاراتنا بزهيمر الوزارات، وأصبحنا مؤمنين شكلاً، ولكننا بالفعل نلدغ من الجحر مرتين وثلاثاً وعدة مرات دون أن نجد من يحذرنا من هذه السقطات، لأننا ببساطة أهملنا الأرشيف .

إلا أن هناك سبباً آخر وفى غاية الأهمية ... وفى رأى، إنه يعتبر السبب الحقيقى للحالة المتردية لأرشيفاتنا الورقية، كما إنه وفى نفس الوقت يقدم لنا الطريق الصحيح للخروج من هذه الحالة ... وهذا السبب هو عجز الأرشيف الورقى عن التعامل بكفاءة مع الاحتياجات الموضوعية .

فالاحتياج الذى يوجه إلى الأرشيف إما أن يكون بغرض البحث عن وثائق، أو تقارير بعينها، وهو احتياج بسيط يستطيع الأرشيف الورقى التجاوب معه؛ أو أن يكون احتياجاً موضوعيًّا لا يهتم بوثائق معينة أو تقارير محددة، وإنما يميل إلى الطبيعة البحثية، ويمثل هذا الاحتياج الغالبية العظمى من الاستفسارات التى توجه إلى الأرشيف. إن هذا الاحتياج يهدف فى الأساس إلى استرجاع كل ما هو مرتبط بموضوع ما، فهو احتياج معقد وصعب وتزداد صعوبته مع تعقد العلوم وتداخل الأحداث، وهذا الاحتياج يشكل العقبة الكأداء للأرشيف الورقى ويجعل حياة المسئولين عن إجاباته جحيماً؛ لأن الحفظ المخزنى للورق لا يسعفهم فى تحقيق النظرة الموضوعية التى كثيراً ما تكون معقدة ومركبة .

وفى النهاية تكون إجابات الأرشيف الورقى مخيبة للآمال والتوقعات. وتدريجاً تدفع المتعاملين معه إلى إهماله ونسيانه واللجوء إلى مصادر أخرى، بعضها خاص وبعضها خارجى لا تعبر بصدق عن تجارب وخبرات المؤسسة. وهذه هى بالضبط قضية الأرشيف الذى لا يختلف أحد عن أهميته، ويكون المطلوب هو رفع مستواه لكى يصل إلى الشكل المتوقع منه والذى يحقق لنا، سواء كنا أفراد أو مؤسسات أو دولة؛ المعرفة .

المعرفة الكافية التى تنير لنا الطريق وتوفر لنا القدرة على التصرف بدهاء .

فإذا عرفنا المشكلة بوضوح وإيجاز نجد أن الأرشيف الذى هو مستودع خبراتنا ودروسنا الماضية وقع بين شقى **الرحا** : الشق الأول هو الإهمال والنسيان، والشق الثانى العجز عن التعامل مع الاحتياجات الموضوعية بالدقة والشمول المطلوبين .

التركيب السابق للموضوعات :

إن أكثر ما يحد من قدرة الأرشيف الورقى على التعامل بكفاءة مع الاحتياجات الموضوعية هو فى **طبيعة فهارسه** التى تُبنى فى الأساس فى شكل تركيبات موضوعية تستخدم لتمييز أماكن الحفظ المخزنى لأوراق الأرشيف سواء كانت تلك الأماكن ملفات أو أرفف أو أدراج، المهم أن المسئولين عن الأرشيف، قرروا مسبقاً أن الموضوعات التى تستحق أن يخدمها الأرشيف الورقى هى تلك التركيبات سابقة الإعداد Pre-coordinated . وأصبح كل المطلوب من موظفى الأرشيف أن يقرروا، مع قدوم أى وثيقة أو تقرير أو خطاب؛ أى تركيب موضوعى يصف أى خانة مخزنية يتم وضع هذا الوارد به .

وهنا تنشأ الصعوبة المرتبطة بهذا التركيب المسبّق، فهو أولاً تركيب افتراضى قد تكشف الأحداث المتلاحقة والمتتالية عدم كفايته، وهذا هو ما يحدث غالباً .

وهو ثانياً يرتبط بأماكن مخزنية ثابتة تجعل من الصعب إجراء أى تغيير عليه إذا اقتضت الحاجة، ذلك وهو ثالثًا لا يتيح للباحث مرونة كافية لصياغة احتياجاته إذا كان لا يتوافق مع التركيبات الموضوعية القائمة، وعليه أن يقبل أى شيء يتاح له من الأوعية المخزنية لهذه التركيبات، ثم يبحث فيه عما يريد ومن ثم فإن الباحث الموضوعى دائماً يتوقع أن تكون إجابة الأرشيف الورقى **غير دقيقة، بمعنى أن بها زوائد كثيرة لا يريدها** واضطر أن يضيع فيها وقته وجهده. وغير شاملة، بمعنى أنه لا يستطيع أن يضمن أن الإجابة التى قدمها له الأرشيف الورقى تشمل كل ما فى الحفظ من وثائق وتقارير مرتبطة باحتياجه الموضوعى.

التركيب اللاحق للموضوعات:

إذن فإن النتيجة المنطقية المباشرة هى أن نترك التركيب السابق بعيوبه ونتجه نحو التركيب اللاحق، ومعنى التركيب اللاحق أن يتم صياغة الاحتياج بمرونة وأن يتم تركيب عناصره الموضوعية لحظة توجيه الاحتياج إلى الأرشيف، ومعنى أنه لاحق (post-coordinated) أنه يتم بعد إنشاء الحفظ وترتيب الوثائق به.

والميزة العظمى المرتبطة بهذا التركيب هى قدرة الباحث فى أن يحصل على الإجابة المفصّلة لاحتياجه بأن يستخدم العناصر الموضوعية ريقوم بالربط المنطقى فيما بينهما، وعندما يوجه احتياجه للأرشيف فإنه يحصل على إجابة دقيقة ليس بها شوائب، وشاملة أى لم يسقط أى شيء كان يجب أن يطّلع عليه منها .

وحتى يتم تحقيق هذا الحلم الأرشيفى لابد من وجود أداة تستطيع التعامل مع الآلاف من العناصر الموضوعية، وتستطيع أن تزيل أى غموض لغوى فيما بينهما، وتستطيع أن تجرىَ المضاهاة بين العناصر الموضوعية الواردة فى الاحتياج، والعناصر الموضوعية التى تم وصف الوثائق والتقارير بها، وأن تستخرج فقط ما حقق فى هذه المضاهاة التطابق .

رنظراً لعدم وجود هذه الأداة ظل هذا الحلم مجرد حلم بعيد المنال يعتبر البعض عدم إمكانية تحقيقه إلا في عالم السحر، وظل هذا الحال حتى منتصف الثمانينات من القرن الماضى، حتى أسفر التطور التكنولوجى عن الأجيال الحديثة من الحاسبات التى تستطيع التعامل مع أحجام كبيرة جداً من البيانات وبسرعات فائقة، كما أنها تستطيع حفظ هذه البيانات حفظاً رقميًا يتيح إمكانية التعامل الآلى والتحليل لهذه البيانات بواسطة برامج قوية صُمّمت وأُعدت فى إطار ما أصبح يسمى نظم الأرشفة الإلكترونية الرقمية .

التحضير للتطوير أو التهيئة للتحول الرقمي:

إن التشغيل الناجح للنظام الآلى لإدارة المستندات والحفظ الأرشيفى الرقمى ليس مجرد اقتناء مجموعة برامج تشكل فى مجموعها نظام حاسب آلى، وإنما هو أكثر

من ذلك بكثير، فهو عملية تطويرية يجب أن يُتخذ القرار بشأنها من الإدارة العليا للمؤسسة، وبناء على قناعة كاملة باحتياج المؤسسة لها واستعدادها لتخصيص الموارد فى سبيل تحقيق هدف إستراتيجى ارتأت إدارة المؤسسة أنه حتمى وضرورى.

كما أنه عملية تغيير فى أسلوب وسلوكيات العمل المعتاد الذى كان يتم فى ظل النظام الورقى التقليدى .

ومثل أى تغير، يجب مراعاة التمهيد المناسب وتوفير التدريب وتشجيع العاملين من الإدارة العليا وحتى أصغر المستويات؛ على المشاركة فى بناء النظام الجديد .

ولمراعاة هذين الأمرين يجب التحرك على المحاور الثلاثة التالية :

١ - تبسيط إجراءات التطوير ومراعاة التدرج فيه .

٢ - توفير التدريب اللازم لكافة المستويات .

٣ - تشجيع عمليات التحليل والدراسة بمشاركة المستعمل .

أولاً: تبسيط الإجراءات:

١ - إنشاء قسم مركزى لتجهيز المستندات والوثائق وتحميلها آليًا، ويعد ذلك أمراً مطلوباً، وخاصة بالنسبة للمؤسسات الضخمة ذات الإدارات المتعددة التي تعتمد كل منها على قسم وارد خاص بها (مثل الجامعات)، والتى يترتب عليها ازدواجية ضخمة فى العمل الأرشيفى، وصعوبة بالغة فى تتبع سير القرارات الإدارية، حيث تحتفظ كل إدارة بأرشيفها الخاص .

ولما كان النظام الآلي يمكنه أن يحل المشكلة المكانية بكفاءة، فمن الأفضل البدء بقسم مركزي للوارد تتم بداخله عمليات فتح المظاريف وتجهيز الأوراق والوثائق بالمسح الضوئي وإعداد البيان الواصف، ثم العرض الآلى على التخصص المعنى .

ويعتبر هذا الشكل بمثابة نواة أولى للنظام تنمو تدريجيًا بإضافة إدارات جديدة وإضافة متخصصين جدد، إلا أن القسم المركزى الوارد يبقى كما هو .

٢ - اتباع مبدإ التدرج الكمى وليس النوعى بأن يتفق مثلاً على **قصر** تعامل النظام الآلى على مائة وثيقة يوميًا من كافة الأنواع، وليس على اختيار نوع من الوثائق أو نوعين، كأن يقال مثلاً إن النظام سيبدأ بالتعامل بوثائق المشتريات والمخازن لكافة الإدارات كمرحلة أولى .

فالاختيار الأول يعتبر أكثر بساطة ويسر من التالى، ويسمح للنظام أن ينمو بسرعة أكبر من الاختيار الثانى، كما أن البيانات **الواصفة** التى تعد للوثائق تعتبر مشتركة على مستوى كافة الأنواع، وحتى إن حدث اختلاف بين نوع وآخر،

يمكن لمسئولى النظام فرض الشكل الموحد للبيان الواصف كإجراء يتفق مع طبيعة المرحلة الأولى التمهيدية .

٣ - التشغيل التجريبى، فمن الأفضل ولتحقيق أكبر قدر من الاطمئنان لجهة الاستخدام أن يتم تشغيل النظام الآلى لفترة مؤقتة (شهرين - ثلاثة) تشغيلاً تجريبيًا بالتوازى مع النظام الورقى القائم، على أن تتم دراسة أثر هذا التشغيل على كافة عناصر الحركة المستندية (فهرسة - تجهيز - استرجاع - حفظ) .

ثانيا: التدريب والأدلة الشارحة :

التغيرات التى يأتى بها نظام الأرشيف الرقمى وتشكل اختلافًا عن الأسلوب أو السلوك المعتاد تحدث فى عديد من المجالات، من أهمها الآتي :

١ - تجهيز البيانات .

٢ - الفهرسة .

٣ - إنشاء قوائم الكلمات الدالة .

٤ - إدخال البيانات .

٥ - التعامل مع سير الوثائق الآلى .

٦ - الاسترجاع .

٧ - تنظيم الحفظ الورقى المصاحب للآلى .

٨ - تنظيم الحفظ التاريخى .

٩ - حقوق الاطلاع .

١٠- مستويات السرية .

ويشكل كل مجال منها فقرة من فقرات التدريب التى يجب إعطاؤها لكافة العناصر المتعاملة مع النظام الجديد، سواء كانوا مفهرسين للوثائق أو باحثين ومتخذى قرارات .

وتتراوح مدة هذه الدورة من يومين إلى ثلاثة حسب المستوى، على أن يليها تدريبًا عمليًا في الفهرسة وتجهيز البيانات للفريق المكلف بذلك وفى الاسترجاع والبحث للباحثين ومتخذى القرارات .

وسيكون من المفيد أيضًا توفير أدلة شارحة للنظام الجديد تسلم للمتدربين، يتم فيها التعريف بالعناصر الثابتة فى النظام الجديد، وهى البيان الواصف وتوضيح تعريف لكل عنصر من عناصره، وكذا التعريف بالعناصر المتحركة وهى سير العمل ومتطلبات كل مرحلة من مراحله .

ثالثا : مشاركة المستعمل فى تحليل النظام :

بالرغم من إمكانية تحليل النظم بواسطة خبراء من خارج نطاق **المستعمل** الآن ثبت عمليًا أن قيام أفراد متخصصين من جهة الاستعمال بتجميع البيانات المطلوبة للتحليل وإجراء التصميمات المتفقة مع دراسة هذه التجميعات؛ يعد الحل الأمثل وبصفة خاصة فى نظام جديد يترتب عليه إجراء تغيرات جوهرية فى السلوكيات المعتادة .

إن قدوم النظام الآلى لإدارة المستندات والأرشيف الإلكترونى يفرض إعادة النظر فى تعريف معنى الوثيقة أو المستند، فبدلاً من اتباع النظرة التحليلية القديمة والتى تعتمد على الهيكل التنظيمى للمؤسسة؛ يجب النظر بمنطق الوظائف والأنشطة Business Function، والسبب يرجع إلى القدرة التكاملية Integrability التى أوجدَتها النظم الآلية فى العمل المستندى، بحيث أصبح من الممكن للوثيقة الواحدة أو التعامل الواحد Transaction أن يرتبط بعدة وظائف وليس وظيفة واحدة .

فتقرير خاص بالأفراد سيكون له صدىً فى وظيفة الإنتاجية ووظيفة الحوافز والمرتبات ووظيفة إدارة المخازن ووظيفة التدريب، ولن يقتصر فقط على وظيفة الأفراد .

وتقرير خاص بالإنتاجية سيترك أيضاً صدىً لدى التسويق والعلاقات الخارجية والموازنة ... وهكذا. لذا شكلت النقلة إلى النظم الآلية فرصة ذهبية لإعادة النظر فى الكيانات التقليدية بطريقة أكثر تكاملاً، تعتمد على الوظائف وليس الهيكل التنظيمى.



الفصل الثانى

النقلة الرقمية

يرى البعض أن السرعة التى تطورت بها الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات لو قُدِّر لها أن تحدث بنفس المعدل على صناعة الطائرات مثلاً، لكان الفارق الزمنى بين محاولة الطيران الأولى للإخوة رايت وإنتاج الطائرة التجارية العملاقة مـن أمثال البوينج 747 هو **بضعة أيام فقط** .

إن أبرز إنجازات التطور العلمى والتكنولوجى للحاسبات هو تحقيقها ما يسميه البعض المعادلة الصعبة، فحجم المعدة ازداد صغراً، ولكن سعتها التخزينية ازدادت كبراً، وسرعة التداول ازدادت أيضاً، كل هذا جاء مصحوباً بزيادة الدقة وزيادة الأمن .

لقد وفر هذا التقدم المذهل الفرصة لتحقيق الحلم الخاص بنظم الوثائق ونظم المعلومات، وكان لابد من إحداث التغيير، وكان لابد من التحول من الأرشيف الورقى إلى الأرشيف الرقمى الإلكترونى بكل ما يعنيه هذا التحول من متطلبات .

وفى البداية لم يصدق مسئولو الأرشيف الورقى ما يحدث أمامهم وحولهم، واستغرق هذا الذهول فترات قصيرة أحياناً وطويلة أحياناً أخرى، ومما لا شك فيه أن المجال فى مصر يندرج ضمن النوعية الثانية، فقد انقضت شهور وأعوام لكى يتخذ قرار التحول الرقمى للأرشيف فى جهات كثيرة فى مصر، ولا تزال جهات أخرى كثيرة غير قادرة على اتخاذ هذا القرار بعد .

إن أصعب شيء أمام الفريق غير المقتنع بالتحول الرقمي للأرشيف هو التخلي عن الورقة والتحول إلى البيان الإلكتروني، فالورقة بالنسبة لهم ذات علاقة حميمة، فهم يعرفونها بالنظر وبالملمس وبشكل الطباعة وباللون وبالحجم وبنوع الورق وأحياناً بالرائحة، وكم سمعنا من قصص عن بطولات وهمية عن عم فلان الذي يعمل في الأرشيف العلاني والذي يستطيع استخراج التقرير المطلوب من بين أكوام هائلة من الورق بمجرد النظر !

فإذا افترضنا بالفعل أن هذه تعد نوعاً من المهارة، إلا أنه من المؤكد أنها لا تصلح كأداة استرجاع في نظم الوثائق والمعلومات الحديثة، ولا يمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرار في عالم سريع الحركة يتدفق بالمعلومات، ومعقد في التركيبة الموضوعية.

ففي النظم الرقمية تختفي الورقة تماماً وتتحول إلى بيان إلكتروني مكون من عنصرين : هما المسح الضوئي للورقة، بحيث تُحفظ صورة مطابقة لها في مخزن الحاسب، وبيان الوصف وهو بيان يتم إعداده ذهنيًّا بواسطة مسئولي الأرشيف الرقمي،

يشبه بيان الفهرسة، ولكنه مصاغ بطريقة مختلفة اقتضتها متطلبات الاسترجاع المستخدمة مع الحفظ الرقمى، ويأخذ هذا البيان اسم Meta-Data وهى كلمة لاتينية تعني البيان المجاور .

إذن أدى ظهور نظم الوثائق الرقمية إلى إثارة النقاش الواسع حول مفهوم الوثيقة الإلكترونية – وتأكيد الحاجة إلى إيجاد تعريف واضح لها، يمنع اللبس والغموض بين المتعاملين بهذه الوثائق والتي قد يتطور استخدامها إلى الدخول في مجالات قانونية وقضائية ترتبط بمنازعات شخصية أو حكومية أو دولية، ومن ثم تحتاج إلى وضوح كامل في التعريف .

ولم تكن هذه الحاجة إلى التعريف ملحة عند استخدام الوثائق الورقية؛ لأن مفهوم الوثيقة كان واضحاً وله بعد مادي مفهوم للعين البشرية، ولم يكن هناك خلاف جذري كبير في تحديد ماهية الوثيقة .

ولكن قدوم نظم الأرشيف الرقمي وانتشارها السريع أثار السؤال الهام حول تعريف الوثيقة الإلكترونية، لقد خلص كبار الباحثين الوثائقيين من أمثال ريشتارد كوكس Richard Cox، وتيري كوك Terry Cook، وديفيد توماس David Thomas، وآخرين، إلى أن الوثيقة أو ما يسمى بالبيان Record إنما هى في الأساس «دليل عن حدوث تعامل أو حدث معين» "Evidence of the occurrence of a particular transaction"، وأن هذه الوثيقة أو هذا البيان يتكون من العناصر الآتية:

- وسيلة (مثلاً الورق) .
- محتوى (الكتابة على الورق) .
- هيكل أو شكل (ترتيب الكتابة على الورق) .
- سياق (العلاقة بين الكتاب والمجال الذى تخاطبه) .

وكافة هذه العناصر تعد واضحة وجلية ومفروغاً منها في حالة الوثائق الورقية، بل إنها قد لا تحتاج إلى هذا التحليل التعريفي الدقيق لوضوحها المباشر للعين البشرية، ولكن في حالة الوثائق الإلكترونية أو الرقمية يختلف الأمر تماماً، لأن الوثيقة نفسها تختفي ولا يصبح لها شكل مادي وتحتاج إلى توافر برامج حاسبات حتى يمكن إتاحتها للعين البشرية .

لذا اعتمدت تصميمات نظم الأرشيف الإلكترونية على جمع عناصر الوثيقة السابق ذكرها (الوسيلة – المحتوى – الشكل – السياق) فى تسجيلة مستقلة ترافق الصورة الرقمية لأصل الوثيقة، وتعد هذه التسجيلة بمثابة بيان عن البيان، أو طبقاً للاسم اللاتيني Meta Data ومن الأفضل تسميتها بالبيان الواصف .

وفي حالة عدم تواجد هذا البيان أو فقدانه، تصبح الوثيقة الإلكترونية غير ذات معنى، وتفقد قيمتها كدليل عن نشاط أو عن تعامل، وبالتالى عرفت الوثيقة الإلكترونية بأنها الشيء الموجود داخل البيان الواصف :

Electronic record = a Meta Data encapsulated Object

وهكذا ظهر البيان الواصف كعنصر هام جدًا ومرتبط بنظم الوثائق الآلية أو الرقمية ويحتاج إلى عناية فى كيفية إعداده وإدارته في النظام الرقمي .

ويرى البعض أنه ليس مجرد وصف مجرد للوثيقة Angelika Menne - Haritz، بل إنه يتعدى ذلك لكي يبين كل ما هو مرتبط بالوثيقة عند لحظة إنشائها وعند تداولها وطيلة عمرها العملي من إضافات أو إشارات أو ملاحظات، سواء كانت مسجلة في شكل كتابات بخط اليد أو رموز وخطوط معدة عن نوايا تخص صاحبها أو حتى قصاصات وتسويدات مرفقة بها قد تبين أبعاداً أخرى مرتبطة بجوهر الوثيقة .

ويتفق هذا مع تعريف الوثيقة كدليل عن حدوث أو عن تعامل أو عن أفكار ونوايا، ويستدعي ذلك أن يتم اختيار الأفراد القائمين على إعداد بيان الوصف بعناية، حيث يشترط فيهم الخبرة والدراية بالمؤسسة أو النظام الذي يعملون فيه، ويقومون بوصف وثائقه لأغراض الحفظ الرقمي.

أدت هذه التطورات واقترانها بالتطور المذهل في تكنولوجيا الحاسبات، والذي يسمح بزيادة أحجام التخزين بصورة مذهلة مع اقتران هذه الزيادة بالدقة العالية وبإنخفاض التكاليف؛ إلى ثورة في الاستفادة بالمعلومات وتوظيفها لأغراض المعاونة في اتخاذ القرار، ومساندته على كافة المستويات الفردي أو المؤسسي أو القومي، مما أصبح يسمى بعصر المعلومات Information Age، ففي هذا العصر أصبحت المعدة التي تستوعب الأحجام الضخمة متاحة، وأصبح البيان الواصف الذي يبين نوايا حتى من أنشأ المعلومة واضحاً، فتكشفت الخبايا والكنوز التي كانت راكدة ومنسية فيما يسمى بنظم الأرشيف الورقية، وأصبح الإغراء قويًا نحو الاستزادة من استخدام النظم الرقمية وتطبيقها على كل ما هو متاح من مخازن وثائق ورقية تحوى وملايين الوثائق التي أعدت من مصادر كثيرة وارتبطت بنوايا وأحداث ومواقف قد يترتب على كشفها بواسطة التكنولوجيا الرقمية إعادة فهم ما حدث على المستوى الفردي وإعادة تقييم الأداء على المستوى المؤسسي وإعادة صياغة التاريخ على المستوى القومي .

الفصل الثالث

الوثائقيون

دور جديد وقيمة أعلى

أوجبت حتمية استخدام بيان الوصف Meta Data مع نظم الوثائق الرقمية إعادة صياغة دور الوثائقيين أو مسئولي الأرشيف بسبب تغير دورهم التقليدي القاصر على مجرد ضمان الحفظ الجيد للمستندات والوثائق والأوراق إلى دور جديد أكثر أهمية وأكثر تفاعلاً مع متطلبات التطوير .

فمسئولو الأرشيف هم وحدهم القادرون على تحديد شكل بيان الوصف ومستوى الصياغة المطلوب لعناصره، لأنهم الأكثر إلماماً بطبيعة الوثائق ومحتواها، والأكثر إلماماً بطبيعة طالبي الاطلاع على هذه الوثائق والاحتياجات التي يريدون تلبيتها من هذا الاطلاع، سواء كانت بغرض اتخاذ قرارات عاجلة أو آجلة، أو بغرض إجراء بحوث ودراسات، أو لأى غرض آخر .

وهم في دورهم الجديد مطالبون بأن يقوموا بعمل شبيه بعمل محلل النظم الذي يدرس المشكلة ويحللها، ثم يقوم بتقديم الحل المقترح أو تصميم النظام الملائم لها، ثم يتولى اختبار هذا الحل والتأكد من صلاحيته بهدف الوصول إلى مرحلة استقرار النظام، ومن ثم فإن عليهم القيام بالمهام الآتية :

- الدراسة الموضوعية التفصيلية لكافة عناصر الوصف الممكنة للوثائق الورقية، وإجراء تجميعات فعلية لها لاختبار مدى صلاحيتها للوصف .
- الاسترشاد بالنظم العالمية للوصف الوثائقي، مثل نظام مجلس الأرشيف العالمي أو نظام مبادرة دبلن، دون الالتزام بأخذ أي من هذه النظم كما هو، وإنما باختيار ما يتناسب من عناصر الوصف بها مع ظروف واحتياجات العمل بنظام الأرشيف الذي يتم تطويره .

بناءً عليه يجب توفر شرط أساسي في هؤلاء الوثائقيين القائمين بدور تحليل وتصميم النظام الوثائقي لغرض الاستخدام الرقمي الآلي، وهو ضرورة أن يكونوا على دراية كافية بطبيعة نظم الوثائق الآلية وعدم الاكتفاء بالتعرف النظري على هذه النظم أو الاكتفاء بالعروض التجارية التي تقدمها شركات الحاسبات، وإنما الممارسة الفعلية لهذه النظم هي التي ستجعلهم قادرين على فهم كل ما يحيط بها من ظروف ومتطلبات، وهى التي ستجعلهم صادقين أمام مؤسساتهم وأمام أنفسهم للاضطلاع بهذه المسئولية بالشكل الواجب دون إهدار .

إن التطورات التي شهدتها نظم الوثائق ونظم الأرشيف بسبب التكنولوجيا الرقمية أدت إلى حدوث زلزال كبير في العمل الوثائقي التقليدي، ووضعت الوثائقيين أمام المسئولية الجديدة التي تحتم عليهم ممارسة دوراً إيجابيًّا في تحديد شكل الخدمات والمنتجات المتوقعة من نظم الوثائق التي يديرونها .

وجاءت هذه التطورات في شكل نقلتين كبيرتين، أولهما الانتقال من الحفظ الورقي إلى الحفظ الرقمي وهي نقلة في مستوى الخدمة، وثانيهما الانتقال من المجال المحلي إلى المجال العالمي من خلال الانفتاح على شبكة الإنترنت العالمية وهي نقلة في مدى الخدمة واتساعها .

وفي كلتا النقلتين كان لابد للوثائقيين أن يصمموا ويصيغوا بيان الوصف الملائم لمحتويات نظمهم من وثائق بأشكالها المتنوعة .

وتحقيقاً للاستفادة على مستوى العالم، قامت مؤسسات دولية بوضع أنماط لتصميم وصياغة بيان الوصف، إلا أنها ليست أنماطاً إلزامية، وإنما هى استرشادية متروك للخبراء الوثائقيين أن يأخذوا منها ما يتلاءم مع النظم التي يعملون بها والتي تحقق لهم استفادة المستخدم المحلي والمستخدم الدولي على حد السواء .

(الملحق أ يشمل شكل الوصف الأرشيفي في كل من نظام مجلس الأرشيف الدولي ونظام مبادرة دبلن) .

ويقدم النظامان المذكوران قائمة عريضة من عناصر الوصف الوثائقي متاحة للوثائقيين للاختيار منها، إلا أن كلاً منهما حدد حدًّا أدنى لبيان الوصف، ففي نظام مجلس الأرشيف العالمي تحدد هذا الحد بستة عناصر، وفي نظام مبادرة دبلن بلغ هذا الحد خمسة عشر عنصراً، كما هو موضح في الجدول المقارن الآتي :

الحد الأدني لبيان الوصف الوثائقي

في نظام مجلس الأرشيف العالمي ومبادرة دبلن

نظام مجلس الأرشيف العالمي	نظام مبادرة دبلن
١ – كود الوثيقة .	١ – محدد الوثيقة .
٢ – العنوان .	٢ – العنوان .
٣ – المنشئ .	٣ – المنشئ .
٤ – التاريخ .	٤ – التاريخ .
٥ – مدى الوصف .	٥ – مدى الوصف .
٦ – مستوى الوصف .	٦ – مستوى الوصف (ملخص) .

(تابع) الحد الأدنى لبيان الوصف الوثائقي
في نظام مجلس الأرشيف العالمي ومبادرة دبلن

نظام مجلس الأرشيف العالمي	نظام مبادرة دبلن
	٧ - اللغة .
	٨ - الناشر .
	٩ - إشارة إلى وثائق أخرى .
	١٠- حقوق النشر والملكية .
	١١- رقم المصدر .
	١٢- الموضوع (كلمات دالة) .
	١٣- نوع المصدر .
	١٤- المساهم في العمل .
	١٥- الشكل المادي .

ويتضح أن نظام مبادرة دبلن أعطى وصفاً أكبر من نظام مجلس الأرشيف العالمي، بما يعني أنه راعى أكثر صحة ومصداقية، الوثائق المحفوظة رقمياً، كما أنه راعى أكثر، البعد الدولي للخدمة الوثائقية من خلال التعرض لشبكة الإنترنت، فالوثائق يمكن أن تسترجع من عدة مستويات :

١ - إما بالاتصال المباشر Node Connection .

٢ - أو من خلال برامج البحث Browsers .

٣ - أو من خلال الاتصال من نهاية لنهاية Peer To Peer .

ومن ثم لابد من توفير قدر كافٍ من الوصف الوثائقي المصاحب، حتى يستطيع القارئ تحديد ما يستحق الاطلاع عليه من أصول الوثائق المحفوظة رقميًا .

ولنأخذ مثالاً واقعيًا من خلال مقال نشر في جريدة هيرلد تريبيون بتاريخ 2006/4/30 عن حادث وقع في يناير 1915، حيث رست البارجة الأمريكية تنيسي Tennessee في ميناء الاسكندرية وساهمت في إجلاء رعايا من الجالية اليهودية بمصر من بينهم دايفيد بن جوريون، وإسحاق بن زفى اللذان توليا فيما بعد رئاسة الوزارة بدولة إسرائيل .

فإذا بدأ بالمستوى الأول وهو الاتصال المباشر فقد يتجه مباشرة نحو موقع

الأرشيف الوطني بمصر، وإذا أراد الاستزادة فقد يتجه إلى أحد برامج البحث بين المواقع، مثل برنامج جوجول Google، فيحصل على المواقع التي قد تحوي هذه الوثائق، وإذا أراد البحث على المستوى العالمي فقد يلجأ إلى محركات البحث القوية التي تتعامل مع مستوى من نهاية إلى نهاية Peer To Peer .

في كافة هذه الحالات سيحصل أولاً على بيان الوصف الذي أعده الوثائقي المسئول، ومن خلال هذا البيان سيتعرف على عناصر الوثائق الأساسية (رقم – عنوان – تاريخ – منشأ ...) أو قد يتعرف على عناصر أكثر (ملخص – كلمات دالة – وثائق ذات علاقة ...) .

بهذه الكيفية ستكون الخدمة الأرشيفية الرقمية محقّقة، وهو تَحقق ما كان ليحدث إلا من خلال الدور الجديد للوثائقيين .

وكما قال تيري كوك Terry Cook رئيس الأرشيف الكندي : «إن دور مسئول الأرشيف قد تغير تغيراً جذريًا في ظل الطفرة الرقمية، ولم يعد دوره قاصراً على عمله التقليدي في حفظ الوثائق، والذي يجعله مثل الذي يقوم بالتجديف في القارب، وإنما أصبح مشاركاً ومصمماً للنظام الرقمي، ومن ثم أصبح ماسكاً لدفة القارب ومسئولاً عن توجيهه» .

الفصل الرابع

الوثائقيون

مبدعو الضبط المصطلحي

عودة إلى الهيرالدتريبيون الذي تناول حادثة البارجة الأمريكية المسماة تينيسس Tennessee التي رست في ميناء الإسكندرية في شهر يناير عام 1915 وقامت بإجلاء عدد من اليهود من بينهم دافيد بن جريون وإسحاق بن زفى اللذان أصبحا فيما بعد رئيس وزراء إسرائيل ورئيس جمهوريتها على التوالي .

يُعَد هذا الحادث أمراً مثيراً لكل المهتمين بتاريخ المنطقة والمهتمين بدور مصر، وما يقترن به من تحركات للجالية اليهودية سعياً نحو إنشاء دولة إسرائيل في 1948 .

وأمام هؤلاء سبيلان، إما التعامل مع نظام وثائق ورقي، وإما التعامل مع نظام وثائق رقمي .

في الحالة الأولى سيكون البحث مصحوباً بقدر كبير من المعاناة والإطالة في الوقت مع عدم ضمان الوصول إلى الإجابة المرجوّة، لأن الباحث هنا ملزم بالتعامل مع خانات الحفظ (أرفف - ملفات - حوافظ) التي فرضها العامل الورقي والتي رتبت عناوينها في شكل فهرس ورقي معد مسبقاً .

وفي الحالة الثانية - وعلى فرض أن النظام الوثائقي الرقمي متكامل الأركان، بمعنى أن الوثائق وبياناتها محملة على الحاسب ومحركات الاسترجاع والبحث مستخدمة - فإن الباحث هنا لديه قدرة البحث بكفاءة بعد أن يقوم بتحديد عناصر احتياجه ثم إجراء التركيبات اللازمة بينها للوصول للإجابة التى يرجوها .

وفي حالتنا هذه فإن عناصر الاحتياج هي :

البارجة تينس

الإسكندرية

بن جوريون

بن زفى

يناير 1915

وهناك عدة مسارات ممكنة، هي :

١ - أن يقوم الباحث بذكـــر كـــل العناصر مع الربط فيما بينها بأداة الربط (و) - (AND) .

٢ - أن يقوم الباحث بذكـــر كـــل العناصر مع الربط فيما بينها بأداة الربط (أو) - (OR) .

٣ - أن يتحرك الباحث تدريجيًا بذكر عنصر واحد ثم الربط بينه وبين العنصر التالي في سؤال تالٍ .. وهكذا، وفي كل مرة يوجه الباحث سؤاله يحصل من النظام على إجابة تحدد عدد الوثائق التي تحقق شرط السؤال .

في الحالة الأولى فإن الإجابة تكون دقيقة للغاية وقد لا تتعدى وثيقة واحدة أو اثنين، وربما تكون لا شيء؛ لأن شرط هذه الحالة أن كل وثيقة تدرج في الإجابة يجب أن تشمل كافة العناصر الخمسة التي أوردها الباحث، ومن ثم فإن الإجابة في غاية الدقة، وقد يترتب عليها فقدان وثائق هامة لا تحوي العناصر الهامة للسؤال وربما تحوي عنصرين أو ثلاثة فقط، ولكن الاطلاع عليها قد يكون مفيداً للباحث .

وفي الحالة الثانية فإن الإجابة ستكون شاملة وقد تزيد في شمولها عن الحد الذي يريده الباحث، فقد تشمل وثائق لا تحوى إلا كلمة بن جوريون، أو كلمة الإسكندرية، وهى وثائق لا تفيد الباحث في هذه الحالة وتعد زيادة عن المطلوب .

الحالة الثالثة هى الحالة التي يلجأ إليها الباحثون ذوو الخبرة والذين يستطيعون التدرج مع الحفظ الوثائقي مستعينين بإمكانات النظام الرقمي للوصول إلى الإجابة المطلوبة، والتي تحقق بقدر الإمكان (ومن وجهة نظر الباحث) أحسن دقة ممكنة وأحسن شمول ممكن .

في كافة الحالات فإن المسئولية تقع أساساً على الباحث، لتركيب عناصر سؤاله فيما يسمى بالتركيب اللاحق للعناصر .

والمسئولية تقع على النظام في الاستخدام الصحيح للكلمات الدالة في فهرسة الوثائق وفي إعداد قوائم **الاستثناء** والمكانز المكملة .

تتجه العديد من المؤسسات والهيئات والشركات والوزارات إلى تطوير نظم وثائقها مسايرة التطور العالمي المترتب على طفرة الحاسبات الرقمية والتوسع في استخدامها، فمعظم نظم الوثائق تتحول الآن من التشغيل اليدوي والورقي إلى التشغيل الآلي المعتمد على الحاسبات .

ويقتضي هذا التحول إجراء تغيير في أسلوب المعالجة الموضوعية (الفهرسة والاسترجاع) .

ففي النظم التقليدية تتم هذه المعالجة على أسس نظم موضوعات شبه ثابتة قليلة المرونة. أما النظم الحديثة فتعتمد على أساليب معالجة موضوعية مرنة سريعة التأقلم مع المتغيرات، تعتمد على الكلمات الدالة كعنصر أساسي .

جوهر التغيير :

ارتبطت تسمية الضبط المصطلحي Vocabulary Control بنظم الوثائق الآلية التي تعتمد على الحاسبات الرقمية في إنشاء قواعد البيانات والاسترجاع منها، ويتم هذا الاسترجاع بواسطة برامج تقوم بالمقارنة بين مصطلحات السؤال (أو الاحتياج)، ومصطلحات قاعدة البيانات، وتعتمد إجابة النظم على مدى التوافق بين هذين النوعين من المصطلحات .

ولم يكن من الممكن ذلك إلا بواسطة الحاسبات التي تستطيع السيطرة على الآلاف من الكلمات دون خطإ، وهو ما كان مستحيلاً من قبل .

ويعني الاعتماد على المصطلح أو الكلمة في البحث، توفير مرونة عالية للباحث في تعامله مع النظام، فيما يعد نقلة كبيرة في فلسفة الاسترجاع .

فقد تحقق نتيجة لهذه النقلة انتعاش نظم التركيب اللاحق Post-Coordination، وهى النظم المعتمدة على المصطلح أو الكلمة الدالة، بالمقارنة بنظم التركيب السابق Pre-Coordination وهى نظم التصنيف التقليدية .

وبدون الحاسبات فإن هذه النقلة كانت مستحيلة .

ففي نظم التركيب اللاحق يعتمد الباحث على الكلمات التي أمكنه استنباطها ذهنيًا أو من خلال المراجع، والتي يرى أنها تعبر عما يريد بالضبط، فيقوم بوضعها في سؤاله للنظام في شكل تركيبي، حيث يربط بين الكلمات بعُقلات ربط منطقية (علاقات الجبر البوليني) .

و	:	And
أو	:	Or
دون	:	Not
أو دون و	:	X or
مع	:	With
جوار	:	Adj .. وهكذا

ويفيد هذا الأسلوب في إعطاء مرونة عالية لعملية البحث، حيث يستطيع الباحث صياغة احتياجاته دون الالتزام بأي تركيبات سابقة لرءوس الموضوعات،كتلك

التي تفرضها عليه نظم التصنيف التقليدية والتي عادة لا تكون مرتبطة ارتباطًا مباشرًا بجوهر احتياجاته .

وقد ازدادت أهمية هذه المرونة في الحياة العصرية الحديثة التي تتسم بارتفاع معدل الحركة وتعقد الموضوعات والترابط بين العلوم والمعارف المختلفة، مما أدى إلى عجز نظم التصنيف التقليدية عن مجاراة هذه التطورات. وأصبحت نظم التركيب اللاحق المعتمدة على الحاسبات الرقمية هى الحل الملائم والمطلوب عصريًا. فمن خلال هذه النقلة ارتقت نظم الوثائق من مجرد استرجاع للوثائق إلى استرجاع للمعرفة .

إلا أن التمتع بمزايا هذه المرونة لن يكون بدون مقابل، وقد تحدد الثمن فى ارتفاع مسئولية الباحث عند التعامل مع نظام الوثائق، فهو لا يكتفي بتوجيه استفسار للنظام والحصول على الإجابة، ولكنه يتحاور مع النظام بعدة استفسارات ويتلقى عدة إجابات بهدف الوصول إلى الإجابة المثلى مستغلاً بذلك قدرات الحاسب. والباحث مسئول عن مستوى ونوعية الإجابة التى سيعطيها للنظام، فإذا لم يحدد مصطلحات الاحتياج بطريقة صحيحة ولم يربط بين هذه المصطلحات بالأدوات الملائمة، سيعطيه النظام إجابة لا تتفق مع احتياجاته .

والعكس صحيح، إذا نجح في اختيار المصطلحات (الكلمات الدالة) وإذا نجح في الربط بينهما، فإنه سيحصل على ما يريد بشرط :

- توافر البيانات في قاعدة البيانات واستخدام الكلمات الدالة في فهرسة الوثائق .
- توافر الضبط المصطلحي اللازم لإجراء البحث .

وقد أصبح الشرط الأول سهل التحقيق هذه الأيام، مع زيادة قدرات الحاسب بدرجة كبيرة وزيادة قدرات اقتناص البيانات Data Capturing وتحميلها آليًا .

أما الشرط الثاني، نجد أنه لا يزال يحتاج إلى مزيد من الاهتمام والجهد، فبدون توجيه الموارد وساعات عمل من أجل إنشاء المكانز الخاص بالجهة التي تسعى إلى تطوير نظام وثائقها التقليدي، لا يمكن ضمان توافر عنصري الاسترجاع والدقة في إجابات النظام بشكل مقبول. صحيح إن النظام الآلي سيقبل أى احتياج يعطى له وسيعطي إجابات عليه، ولكن المطلوب هنا هو ضمان استرجاع كل ما يرتبط بالاحتياج (معيار الاسترجاع Recall Factor) وضمان عدم استرجاع ما لا يرتبط بالاحتياج (معيار الدقة Precision Factor)، ولا يتأتى ذلك إلا بإنشاء المكانز الفعال وتدريب الباحثين والمفهرسين على استخدامه وربطه بالنظام الآلي .

متطلبات الضبط المصطلحي :

أولاً : مرحلة التجميع :

حيث يتم تجميع كافة المصطلحات المرتبطة باهتمامات المؤسسة، سواء كانت مصطلحات ترتبط مباشرة بهذه الاهتمامات، أو مصطلحات قريبة منها، مثل الترادفات. ويتم التجميع من مصدرين أساسيين :

١ - التصنيف الموضوعي التقليدي الذي تستخدمه المؤسسة في نظام الوثائق الحاضر، مضافًا إليه آراء خبراء المؤسسة وكبار العاملين بها باعتبارهم أقدر العناصر على التعبير عن اهتمامات المؤسسة تاريخيًّا وحاضراً ومستقبلاً، كما يمكن الاستفادة من التجميعات الموضوعية التي يقوم بها المفهرسون. ونظراً لأن هذا التجميع يعبر عن واقع العمل الفعلي، يسميه البعض التجميع من أسفل .

٢ - المراجع العلمية والفنية المرتبطة بمجالات اهتمام المؤسسة : وهى تقدم بعد حصرها واقتنائها أساساً شاملاً لكل ما يهم المؤسسة، سواء في شكل التطورات العالمية والتكنولوجية أو الأعمال والأنشطة التي يجب أن تقوم بها المؤسسة حتى تساير التطور العالمي، ومن ثم يسمى هذا المصدر بالتجميع من أعلى .

من هذين المصدرين يتم حصر كافة المصطلحات المرتبطة بأنشطة واهتمامات الماضي والحاضر والمستقبل، وهى عملية شاقة تحتاج إلى نماذج تجميع خاصة، وإلى فريق عمل على خبرة. وعادة فإن مؤسسة ذات حجم متوسط يتم تجميع حوالي ٥٠٠٠ مصطلح لها من هذين المصدرين .

ثانياً : مرحلة التحليل :

وهى تلي مرحلة التجميع، وسميت بهذا الاسم؛ لأن الجهد الأكبر يتمثل في دراسة كل مصطلح من المصطلحات المجمعة، وتحديد الأشكال المختلفة للعلاقات التي يمكن أن تنشأ بينه وبين سائر المصطلحات الأخرى سواء كانت مجمعة بالفعل أو لم يسبق تجميعها، إلا أن الضرورة استدعت إضافتها (كالمرادفات مثلاً) .

وتركب العلاقات بين المصطلحات تتفق نظام العلاقات المنطقية المعروفة عالميًا في تنظيم المكانز، وهي علاقات :

أعمُّ من	Broader Term (BT)
أخصُّ من	Narrower Term
مرادف	Synonym (SYN)
ذو علاقة	Related Term (RT)
استخدام	Use (use)

ويتم كذلك في هذه المرحلة إنشاء سجل لكل مصطلح في أي شكل ملائم (نموذج ورقـــي – دفتر – قاعدة بيانات على الحاسب) يتم فيه تسجيل شرح المصطلح (Scope Note) وعلاقاته مع سائر المصطلحات .

وتنتهى هذه المرحلة بإنشاء المكانز الذي يشكل عنصر التخاطب الرسمي بين الباحثين وقاعدة البيانات، ويستعين الباحث به في إجراء التركيب (اللاحق) لكلمات استفساره بأحسن أسلوب ممكن يضمن له إجابة ذات شمول ودقة عاليين .

كما إنه عنصر الاستناد الرسمي للمفهرسين القائمين بالوصف الموضوعي لوثائق المؤسسة .

وعادة يأخذ المكانز الشكل الهرمي، حيث تستقر المصطلحات العامة في قمته وتتدرج هبوطاً، المصطلحات الأكثر تفصيلاً في مستويات تالية حتى قاعدة الهرم والتي عادة ما تحتوي على أسماء الأعلام .

فوائـــد الضبـــط المصطلحـــي وارتباطه برفع مستوى الأداء :

يعد إنشاء المكانز لخدمة المؤسسة أحد الأهداف الأساسية المرتبطة بتطوير نظام الوثائق بها وتحقيق التجانس بينه وبين الإنتاج الفكري العالمى وتوفير قدرات عالية لنظام وثائق المؤسسة من ناحية، والمؤسسة ككل من ناحية أخرى؛ على ملاحقة التطورات والتأقلم السريع معها وتهيئة الباحثين والعاملين بها على إدراك هذه التطورات والإلمام بها في أسرع وقت ممكن .

ويتطلب إنشاء المكانز موارد مادية وبشرية، وتخطيط مراحل تنفيذية وإمكانات حاسبات ومتابعة ومراجعة، وهو ما يستحق تناوله في دراسة أخرى مستقلة، حيث تقتصر هذه الدراسة على تحديد الفوائد التي ستجنيها المؤسسة نتيجة لتوافر المكانز الخاصة بها ضمن نظام معلوماتها المطور، وهى فوائد تؤدى في مجملها إلى رفع مستوى الأداء، وتشمل ما يلي :

(١) توفير كافـة مسـارات الاقتراب الموضوعي مـن قاعـدة بيانـات الوثائق :

تعتمد إستراتيجية إنشاء المكانز كأداة لخدمة الباحث على مبدإ التعامل مع أي مصطلح يقترب به الباحث من النظام في شكل استعلام، حيث يقوم المكانز بإعطاء إجابة فورية بالمصطلحات ذات العلاقة به. وعليه، كان لابد من إجراء تغطية واسعة لمصطلحات المؤسسة آخذين في الاعتبار التطور العلمي والتكنولوجي السريع وتلاحق الأحداث وما ينشأ عن ذلك من اضطراب لغوي نتيجة ظهور مصطلحات جديدة وانتهاء مصطلحات قديمة. وكما سبق القول فإن هذه المشكلة تعالج خلال مرحلة التجميع والتحليل السابقتين، ومن خلال إنشاء علاقة الترادف بين المصطلحات الجديدة والمصطلحات القديمة .

فمن المفترض أن تتوافر للباحث إمكانية الاقتراب من النظام بأي مصطلح يرد في

ذهنه على أن يرد عليه النظام في كافة الأحوال بإعطائه بياناً بالمصطلحات ذات العلاقة. وإذا اقتضى الأمر، يمكن للنظام (وبناءً على أوامر الباحث) أن يوجه الاستفسار تلقائيًّا باستخدام المصطلحات الرسمية، فإذا استخدم الباحث مثلاً كلمة **كمبيوتر في** سؤاله، يستطيع النظام من خلال المكانز أن يتعرف على الكلمة الأصح وهى **حاسب آلي** ويتولى إحلالها محل كلمة كمبيوتر في توجيه السؤال .

ومثالاً آخر : مصطلح **أقراص ليزر** سيحل تلقائيًّا محل **ليزر ديسك أو أقراص ضوئية أو سي دي روم** .

ومصطلـــح **طاقة نووية** يحـــل محل **طاقة ذرية** ومصطلح **بترول** يحل محل **نفط** .... وهكذا .

وفي النهاية يتمتع الباحث بمرونة وحرية استخدام أي مصطلح للاقتراب من النظام وهو مطمئن على صحة وسلامة الإجابة التي سيحصل عليها .

(٢) توزن *التغطية الموضوعية* :

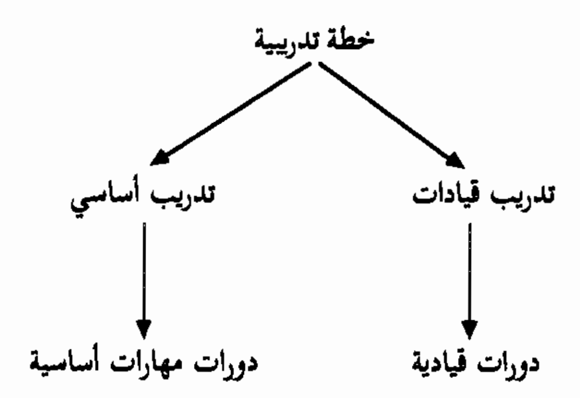
يشكل إنشاء المكانز فرصة ذهبية لنظم المعلومات التقليدية لاستكمال تغطيتها الموضوعية ومداركة أي نقص بها أو عدم توازن. فالمعروف أن هذه النظم تميل بمرور الوقت إلى التعامل مع الموضوعات المتحركة فقط، مما يجعلها تقف عاجزة أمام أي موضوع لم يسبق وروده، أو نشأ من التطورات العالمية .

وتتيح عملية إنشاء المكانز والرجوع إلى المصادر كافة (من أعلى ومن أسفل) فرصةً لبناء المكانز بشكل متوازن، وتغطية موضوعات لم تعالج. كما إن طبيعة المكانز في حد ذاتها واعتمادها على الحاسب الآلي يسمح فيما بعد بسرعة التأقلم مع أي تطورات جديدة بإضافة أو حذف مصطلحات أو كلمات دالة، وإضافة أو حذف علاقات بين المصطلحات والكلمات الدالة .

(٣) رفع درجة ذكاء *النظام* :

مثلما حدث في التصرف التلقائي للنظام لاختيار المرادف الأساسي وإحلاله محل المرادفات الثانوية التي قد ترد في استفسار الباحث فيما يعد نوعاً من الذكاء؛، فإنه من ناحية أخرى يتم الاستفادة من البناء الهرمي للمكانز لتحقيق شكل آخر من أشكال الذكاء .

فإذا افترضنا العلاقات الآتية :



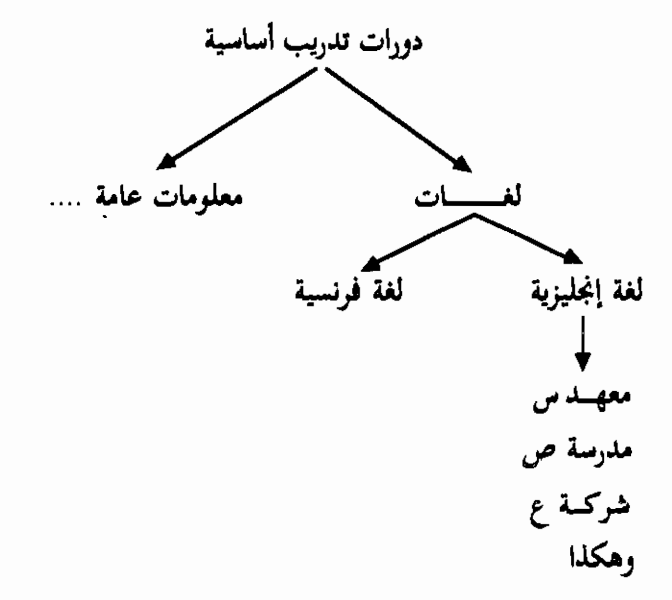
سنجد أن المصطلحات التي ترد في الأدنى تفترض تلقائيًا المصطلحات الأعم منها، ولكن العكس غير صحيح فالمصطلح، الأعم لا يفترض المفاهيم الأخص .

ومـــن ثم وبناء على أوامر الباحث، يستطيع أن يرفـــع مســـتوى شمول الإجابة High Recall إذا طلب تشغيل هذه الخاصية آليًا .

فإذا كان الباحث يبحث في دورات مهارات أساسية وطلب هذه الخاصية بإضافة مصطلحات **تدريب أساسي، خطة تدريب** على استفساره فيما يعد تصرفًا ذكيًا يرفع مستوى الأداء .

(٤) إنشـــاء قاعـــدة معلومـــات استرجاعية للمصطلحات:

ويتحقق ذلك بإضافة أسماء الأعلام في المستوى الأدني من هرم العلاقات، فعلى سبيل المثال واستكمالاً للمثال السابق نجد أنه بإضافة أسماء معاهد تدريس اللغات تحت مصطلح تدريب لغات، يصبح لدينا إمكانية الاستعلام عن هذه المعاهد من المكانز فقط دون الرجوع إلى الوثائق .



وتعطي هذه الإمكانية مرجعية للمكانز يمكن بمقتضاها التعامل معه كقاعدة بيانات مستقلة في مجال المصطلحات، حيث يمكن التعرف على أسماء الأعلام المرتبطة بالمصطلحات، مما يعطي المكانز قيمة معلوماتية بالإضافة إلى قيمتها الموضوعية Intelligence Support Thesaurus .

(٥) تحقيق الألفة مع النظام:

توافر خصائص التحاور مع النظام وتغطية مداخل الاقتراب كافة وتوفير قدر من الذكاء في تقديم الإجابات؛ يسهم في تحقيق نوع من الألفة بين الباحث والنظام ككل User/System Friendship، وهو هدف إداري نفسي، له فوائد عديدة على تطوير النظام واستقراره. كما إنه مبدأ مستقر في تصميم النظم الآلية التي قد يترتب على بدء تشغيلها قدر من الرهبة والابتعاد من بعض الباحثين .

الخلاصة:

إن استخدام الكلمات الدالة في فهرسة الوثائق وصياغة الاستفسارات مع اقتران هذا الاستخدام بأدوات الضبط المصطلحي مثل المكانز والقوائم الاستنادية، سيرفع مرونة النظام بدرجة عالية ويجعل من إمكانية الحصول على أحسن دقة في الإجابات وأحسن شمول بها أمراً ممكناً .

وسيرتقي النظام ككل من مجرد إدارة للوثائق واسترجاع وثائق، إلى إدارة للمعرفة واسترجاع للمعرفة .

الملحق (جـ) يحوى مواصفات نظام آلي لإنشاء وصيانة المكنز ويمكن الاعتماد عليها في تكليف مخططي البرامج بإنشاء البرامج الآلية المطلوبة لذلك .



الفصل الخامس

النظام الرقمي المتكامل

القرار الإستراتيجي بالتحول من الأرشيف الورقي إلى الأرشيف الرقمي الإلكتروني هو قرار يسعى إلى التوافق مع المستقبل وتحقيق أقصى استفادة من التطورات التكنولوجية بما يرفع كفاءة المؤسسة ككل، ويجعلها كياناً مترابطاً يستطيع التعامل مع المتغيرات الخارجية بانتباه وذكاء وسرعة .

لقد أدت سرعة تلاحق الأحداث وتعقدها كسمة من سمات العصر إلى تعثر نظم العمل الورقى بشدة وتخلفها عن تحقيق الحد الأدنى من القدرة على مسايرة الأحداث ودعم اتخاذ القرار، وهو ما أصبح واضحاً في التحليل النهائي. إن العمل الورقي يعد أكثر عبئاً وأكثر تكلفة من العمل الرقمي الإلكتروني، وهى حقيقة تجد صعوبة في الاستيعاب لأول وهلة، إلا أن نجاحات نظم الأرشيف الرقمي الإلكتروني عبر العالم اشتدت بشكل جلي واضحة صحته .

إن أكثر وصف معبر عن الأرشيف الورقي هو كونه النظام الذي يغرق في البيانات ويعاني من عطش المعلومات(*)، فالورق يتزايد بما فيه من بيانات ويتراكم، وتئن مخازن الأرشيف الورقي به، إلا أن استخراج المعلومات من هذه الأحجام الضخمة من الورق والبيانات يعد أمراً شبه مستحيل بسبب ظروف العمل الورقي، ولا يمكن تحقيق القدرة على استخراج المعلومات والتعامل الكفء بها إلا بتحويل العمل الورقي إلى عمل رقمي إلكتروني .

وهذا هو الذي جعل الأرشيف الورقي ينبني على ثقافة التخزين، في حين أن الأرشيف الرقمي ينبني على ثقافة المعرفة .

ويُعتبر النظام الرقمي المتكامل للأرشيف الوثائقي أساساً تنبني عليه نظم آلية ذات مستويات أعلى فى الاستخدام .

فالأرشيف الآلي يتعامل مع الوثائق والمكاتبات والتقارير، ويحفظ على الحاسب البيان الواصف لكل منها، كما يحفظ على الحاسب شكل الوثيقة الأصلي من خلال المسح الضوئي. ومع تراكم الحفظ على الحاسب يضمن نظام الأرشيف الآلي تحقيق الاسترجاع الموضوعي للوثائق بأحسن دقة ممكنة وأحسن شمول ممكن، وهذا في حد ذاته هدف كافٍ، بل وعظيم يبرر الدخول في تطوير العمل نحو الانتقال من أرشيف ورقي إلى أرشيف آلي .

(*) Drowning in data, Starving for information.

وبعد استقرار النظام الآلي يمكن الانتقال إلى نظم أعلى من حيث المستوى، مثل نظام قواعد البيانات، فإذا افترضنا أننا نريد إنشاء قاعدة بيانات للمناطق الجغرافية (قرى - مدن - أحياء - محافظات ...) يمكن اعتبار الأرشيف الآلي لإدارات الحكم المحلي نقطة بداية لقاعدة البيانات المطلوبة، وفي هذه الحالة يكون لدينا نظامان آليان مختلفان، أحدهما يضمن التقابل مع أي وثيقة ويستطيع تعريف الوثيقة بمفردها، والآخر يتعامل مع العناصر الوصفية والتحليلية لمنطقة جغرافية، ويستطيع أن يعطي إجابة متكاملة عن المنطقة المطلوبة أو المناطق التي تتفق في خاصية ما، ويشكل النظام الأول مصدر تغذية للنظام الثاني .

وبعد استقرار نظام قواعد البيانات يمكن الانتقال إلى مستوى تطويري أعلى فى شكل نظم مساندة اتخاذ القرار، وهى نظم آلية تحليلية تستطيع إعطاء صاحب الاحتياج عدة بدائل للحركة وتترك له حرية الاختيار بينها .

إذن فإن مسيرة التطوير الرقمي تبدأ أولاً بنظم أرشيفية آلية معدة إعداداً جيداً وتغطي كافة الوظائف المطلوبة في النظام الرقمي المتكامل والتي تشمل الآتي :

١ - اقتناص البيانات وإدخالها

Document Capturing

ويقصد بالبيانات هنا البيان الواصف للوثيقة Meta-data، والذي يمكن تصميم عناصره وشكله الكامل بواسطة مسئولي النظام، ويمكن اقتناص هذا البيان من على نماذج ورقية مباشرة، وفى هذه الحالة يتولى فريق من مدخلى البيانات استلام هذه النماذج بعد ملئها وإدخالها على الحاسب بواسطة لوحة المفاتيح. كما يمكن اقتناص البيانات من خلال التسجيل الصوتي، حيث يتولى فريق من المهندسين تسجيل بيانات الوثيقة على مسجل صوتي طبقاً لترتيبها المتفق عليه، ويتولى فريق إدخال البيانات سماع هذه التسجيلات باستخدام السماعات المخصصة لذلك وإدخال البيانات على الحاسب من لوحة المفاتيح .

وهاتان الطريقتان يستلزمان إجراء مراجعة بواسطة فريق خاص من المراجعين بعد إدخال البيانات للتأكد من صحتها وخلوها من الأخطاء الإملائية أو الموضوعية .

وسواء تم الاقتناص من خلال النماذج الورقية أو من خلال النماذج الورقية أو من خلال التسجيل الصوتي؛ فإن عناصر بيان الوصف يجب أن تكون محددة ومتفقاً عليها، ولها ترتيب ثابت يلتزم به المفهرسين ومدخلي البيانات على السواء .

ويشكل هذان الأسلوبان الغالبية العظمى من حالات اقتناص وإدخال البيانات لنظم الأرشيف الإلكترونية. وهناك أشكال أخرى أكثر تقدماً يمكن أن تستعين بمستويات تكنولوجية أكثر تطوراً، ومنها الآتي :

أ - استخدام الأكواد الخطية Bar Codes لقراءة عناصر بيان الوصف بطريقة آلية دون تدخل بشري .

ب - استخدام برامج قراءة الحروف Optical Character Recognition (OCR) للقراءة الآلية أيضاً للنصوص واستخراج عناصر بيان الوصف منها.

ومن ثم فإن هناك طريقتين لإدخال البيان تعتمدان على العنصر البشرى، وهما الإدخال من نماذج ورقية أو الإدخال بالتسجيلات الصوتية، ويقابلهما طريقتان تعتمدان على آلة الحاسب وهما الإدخال بواسطة الأكواد الخطية، وفي هذه الحالة عادة لا يكون البيان الواصف ذا حجم كبير، وتكون عناصره محدودة (رقم - تاريخ - عنوان) ؛ أو الإدخال بواسطة قراءة الحروف آليًا، وفي هذه الحالة يجب أن تكون الوثيقة الأصلية ذات شكل نمطي ثابت ينطبق على كافة الوثائق المتعامل بها؛ لأن هذا الأسلوب يعتمد على أن رقم الوثيقة في مكان ثابت، وتاريخها في مكان آخر، وعنوانها : وهكذا أي أن كل عنصر يجب أن يكون له موقع ثابت بكافة الوثائق .

٢ - المسح الضوئى Scanning

تكامل الحفظ الأرشيفي الآلي يقتضي حفظ صورة أصل الوثيقة اليًا وهذا يتأتي من خلال المسح الضوئي الذي تطور تكنولوجيًا بدرجة كبيرة، بحيث أصبح ممكناً تشغيله على مستويات إنتاجية عالية ومستويات جودة مقبولة .

وبتمام تنفيذ هذا النشاط يصبح الأصل الورقي للوثيقة غير ذى أهمية موضوعية، حيث يمكن التخلف منه في حالة الوثائق الحكومية الجارية أو الاحتفاظ به في صناديق زجاجية، مثل المتاحف في حالة دور الوثائق القومية .

٣ - حركة الوثائق Document Flow

يتعامل أي نظام وثائقي مع عدد من الاهتمامات والتخصصات الثابتة أو المتغيرة. فالاهتمامات الثابتة مثل المواقع الوظيفية التي يخدمها النظام، بغض النظر عن من يشغلها - والتى تقتضي ظروف العمل إطلاعها على الوثائق الواردة بعد إدخالها على النظام الآلي والاهتمامات المتغيرة يمكن أن تشبه بالمشروعات البحثية المؤقتة التي تنشأ لأهداف محددة وتحتاج الإطلا ع على وثائق معينة لتحقيق هذه الأهداف .

ويستطيع النظام الرقمي المتكامل التعامل بكفاءة مع هذين الغرضين، حيث يتم صياغة الاهتمامات، سواء الثابت منها أو المتغير في شكل كلمات دالة يعترف بها النظام، وتحمل هذه الاهتمامات على كلماتها الدالة، على النظام الآلي، وعند ورود الوثائق إلى النظام وتحميلها آليًا عليه تجرى عملية مضاهاة بين كلمات الاهتمامات الدالة وكلمات الوثائق الدالة، وعند حدوث التطابق يتم توجيه الوثيقة آليًا إلى الموقع الآلي للاهتمام .

ويمكن للنظام الآلى أن يشرف على ويراقب عملية التوزيع الآلي في العديد من التخصصات والاهتمامات، مع تقديم تقرير دوري عن مستوى هذا التوزيع يحدد فيه:

- من أطلع على ماذا ؟
- من أطلع ولم يتخذ موقفاً بعد (تعليق أو قرار) ؟
- من تغيب عن موقعه وجعل النظام يضطر إلى توجيه الوثيقة إلى اهتمام بديل عنه؟
- من أطلع على وثيقة وطلب توجيهها إلى اهتمام آخر ؟

... وهكذا، وهى كلها إمكانات في متناول العمل الآلى يمكن إجراؤها بسهولة ويسر ويفيد التقرير الدوري عنها في إعطاء صورة جهده عن سير العمل للإدارة العليا للمؤسسة التي يعمل النظام الآلي بها .

٤ - الحفظ Storage

وكما هو واضح فإن الحفظ يشمل بيان الوصف وصورة الوثيقة، وكلاهما محفظان آليًا على ذاكرة الحاسب، وهناك أساليب عديدة للتحكم في هذا الحفظ بشكل مرن يتفق مع متطلبات العمل في المؤسسة .

فيمكن تقسيم الحفظ إلى قصير الأجل وطويل الأجل، فتستقر الوثائق الواردة حديثاً في مكان النوع الأول ويجري عليها كافة متطلبات البحث ومتطلبات حركة الوثائق، وبعد فترة متفق عليها تنقل إلى الحفظ طويل الأجل .

ويمكن التقسيم إلى حفظ للاسترجاع الفوري، وحفظ تاريخي غير متاح فوريًا، ويتم استخدام أماكن حفظ أقل تكلفة له .

ويمكن التقسيم إلى حفظ فى موقع العمل الرئيسى، وحفظ في مواقع بعيدة، ويعد هذا الإجراء نوعاً من أنواع تأمين نظم الوثائق، حيث إنه من السهل فور إتمام الحفظ الآلي للوثائق بشقيه (بيان الوصف – وأصل الوثيقة)؛ أن يتم عمل نسخة كاملة منه تحفظ في مكان آخر أكثر أمناً، وتستخدم كبديل احتياطي في حالة تعرض النظام الآلي الأصلي لأي نوع من أنواع الخطر والكوارث .

٥ - الاسترجاع Retrieval

ويعد هذا النشاط الهدف الأسمى لنظام الأرشيف الرقمى الإلكتروني، ومن المحتم أن يعطي هذا النشاط نتائج موضوعية أحسن وأكفأ من الاسترجاع في ظل العمل الورقي، وإلا ما كان هناك داعٍ للدخول في عملية التطوير وتحمل أعبائها وتكاليفها.

ويقاس الاسترجاع بمعيارين أساسيين، وهما معيار الدقة ومعيار الشمول، فيجب أن تكون إجابات النظام دقيقة، ليس بها شوائب، وشاملة لم يسقط منها شيء .

ويتم الاسترجاع في النظم الآلية باستخدام الكلمات الدالة والربط فيما بينهما بأدوات الربط المنطقية، ومن ثم فإن هناك مسئولية خاصة في هذه النظم على الباحث أو صاحب الاحتياج، فهو المسئول عن تحديد الكلمات الدالة، وهو المسئول عن الربط فيما بينها، ولا يجوز أن ينوب عن الباحث في هذه العملية وسيط يجري الاسترجاع نيابة عنه .

وعادة ما يستغرق الاسترجاع عدة أسئلة تستغرق وقتاً، وتتم من خلال إدارة الباحث للإجابات التي يقدمها النظام فيما يسمى بجلسة الاسترجاع Retrieval Session .

ملحق (ب) به شكل معبر عن النظام الرقمي الإلكتروني المتكامل .



الفصل السادس

الجهاز العصبى الرقمى للمؤسسة

(أو نظام الوثائق الآلي)

تستطيع المؤسسة أن تتجاوب بسرعة مع المتغيرات الخارجية المؤثرة عليها سلباً أو إيجاباً، فإذا كان رد فعل المؤسسة يعتمد على العمل الورقي فإن التجاوب سيكون بطيئاً وربما يأتي بعد فوات الآوان .

أما العمل الرقمي أو الآلي فإنه يحقق سرعة رد الفعل، وتحرك المؤسسة بشكل منظم مستفيدةِ بكافة ما تملكه من عقول وخبرات، ويتحقق ذلك من خلال وظيفة الحركة المستندية أو سير الوثائق التي يقدمها النظام الآلي للوثائق .

في كافة النظم الآلية التي تهدف إلى تطوير العمل الوثائقي بالمؤسسة وتحسين مستوى إدارة الوثائق والأرشيف؛ يعتبر سير العمل أو الحركة المستندية جزءاً لا يتجزأ منها، ويمثل هذا النشاط أعلي قيمة في هذه النظم، بل إنه من أهم الوظائف التي تقدمها، لارتباطه المباشر بمستوى أداء المؤسسة ككل وتأثيره المباشر على زيادة كفاءة المؤسسة في رد الفعل حيال المتغيرات الخارجية التي تتعرض لها، فهذا النشاط هو جوهرة التاج Crown Jewel لنظم الأرشيف الإلكتروني الرقمية .

والمقصود بالحركة المستندية هو سير الوثائق عبر أقسام المؤسسة وأفرعها بهدف إعلام الجهات المختصة بما ورد من الخارج في نطاق تخصصها، وبهدف إعلام الأقسام الداخلية بشكل وأسلوب التحرك الذي تراه الإدارة العليا حيال كافة قضايا العمل .

يتم هذا التحرك في النظم الورقية بشكل متسلسل عادة، ويتسم بالبطء والتراخى، كما يؤدي في بعض المجالات وبصفة خاصة في المؤسسات كبيرة الحجم entrprise إلى فقدان المعلومات وعدم تحديث المعرفة على مستوى الأقسام جميعها، في نفس الوقت وبنفس الشكل .

ويؤدي ذلك إلى تراخٍ كبير من ردود فعل المؤسسة وفقدان شديد في عنصر الوقت، الأمر الذي قد يتسبب في تعريض المؤسسة إلى مخاطر كبيرة أو فقدانها لغرض كان في استطاعتها إقتناصه، وتزداد حدة هذه العيوب في ظل التنافس الشديد الذي يشهده العالم والذي يجعل المؤسسة الأكثر سرعة هى الأكثر قدرة على اقتناص الغرض وتحاشي المخاطر، ومن ثم الفوز في التنافس والاستمرار في السوق، في حين

تسعى المؤسسات الأخرى إلى ابتلاع خسائرها في أحسن الظروف أو الخروج كليًا من السوق في أسوإ الظروف .

وتهدف الحركة المستندية الآلية إلى تلافي ذلك، فهي تعتمد على الحركة الإلكترونية عبر الشاشات، وتتخلى تمامًا عن الشكل الورقي، وهو ما يجعل كافة وحدات وأقسام وخبراء المؤسسة على علم سريع بما ورد من الوثائق في مجالاتهم، وعلى علم سريع بآراء وتعليقات سائر الأقسام بالمؤسسة، ومن ثم التجاوب معها بالشكل المناسب.

كما أن هذه الآلية لا تتعرض للتوقف أو الشلل في حالة غياب فرد ما بسبب المرض أو الإجازة، فالنظام الآلي لديه القدرة باتخاذ قرار سريع بتحويل الحركة إلى البدلاء، كما أن هذه الآلية لا تتعطل إذا تأخر أحد الأقسام في الرد، وتستطيع أن تخطر الرئاسات المعنية إذا تأخر رد معين عن حدود زمنية متفق عليها .

* * *

وتعتبر الحركة المستندية من الخصوصيات الدقيقة لدى المؤسسة، فهي تختلف من مؤسسة لأخرى من حيث اتجاه الحركة من أعلى لأسفل أو من أسفل لأعلى، ومن حيث مدى شمول الحركة لجزء أو كل الأقسام المعنية. ولا ترتبط هذه الاختلافات بطبيعة عمل المؤسسة، بل ترتبط أساسًا بإستراتيجية الإدارة العليا ومنهجيتها. فقد نجد مؤسستين بعملاء في مجال واحد، ولكن لكلٍ حركته المستندية التي تختلف تمامًا عن الآخر، فإذا كانت الإدارة العليا تمثل نمو المركزية فالحركة ستتم من أعلى لأسفل، وإذا كانت الإدارة العليا تفضل تفويض السلطات فإن الحركة ستتم من أسفل لأعلى .

وبسبب هذه الاختلافات فإن هذا التشابه من أكثر أجزاء نظم الأرشيف الآلية احتياجًا للتأقلم والتفصيل حسب ظروف واحتياجات المستعمل. وعادةً ما يتطلب الأمر كتابة أجزاء جديدة من البرامج في شكلها الأصلي Source Code. حتى يتم ترويض النظام لتقبل ظروف المؤسسة .

ولن تجد نظامًا آليًا يشتري من السوق مباشرة ويلبي فورًا احتياجات الحركة المستندية لدى مؤسسة ما، ويجب إجراء بعض التعديل عليه، وقد يكون في شكل إضافاتٍ تحقيقًا للتغطية الكاملة لمتطلبات المؤسسة .

* * *

ومن أهم الأجزاء التي قد تحتاج إلى كتابة برامج في هذه الأنشطة؛ هي مطالبة النظام الآلي بأن يجري الحركة المستندية وفقًا للتخصص، بمعنى أن ترد المكاتبات آليًا ثم يتولى النظام الآلي مقارنتها ومضاهاتها مع تخصصات الأقسام والخبراء Profiles

والتي تكون هي الأخرى محفوظة لديه، وعند حدوث المضاهاة يتم توجيه المكاتبة إلى التخصص المعنيّ. وهذه العملية تسمى عمليًّا بالبث الانتقائي للمعلومات Selective Dessimination of Information وتختصر بالأحرف (SDI) .

وتحتاج هذه الخاصية المفيدة جدًّا للمؤسسة إلي كتابة برامج بسيطة تضاف إلى النظام الآلي وتمتد عند بدء التنفيذ، كما تحتاج إلى إدارة وصيانة قوائم التخصصات التي يخدمها النظام الآلي .

عمليات النظام الآلي للحركة المستندية :

يتم تقييم النظام الآلي للحركة المستندية على أساس إعداد المواقع داخل المؤسسة nodes، والعمليات التي تجري فيما بينها Process. وذلك مثل تحديد شكل الحركة فيما بين هذه المواقع . وتشمل العمليات التي يقدمها هذا النظام الآلي :

- عرض الوثائق تسلسليًّا أو بالتوازي .
- التوزيع على تخصصات فردية أو على مجموعات .
- التوزيع حسب التخصص الموضوعي .
- متابعة التوزيع والتصعيد للرئاسات في حالة تأخر الرد .
- تحديد البدلاء في حالة الغياب أو الأجازات .
- تسجيل كافة التصرفات وتقديم تقرير متابعة دوري .



الفصل السابع

معجزة الأرشيف الرقمي الإلكتروني

نادراً ما تجد شخصاً لا يعرف خدمة الجوجول Google المستخدمة عبر الإنترنت للتعامل مع أي احتياج معلوماتي أو أي استفسار عن أي شيء من أي مكان وفي أي زمان. إن هذه الخدمة العظيمة التي انتشرت إنتشاراً واسعاً وأصبح الجميع يلجأ إليها، سواء كانوا أفراداً أو مؤسسات – وبغض النظر عن اللغة التي يستخدمونها أو التقاليد التي يتبعونها – تعد أحد ظواهر ثورة المعلوماتية. وهي خدمة في الأساس قامت على أكتاف نظم حفظ واسترجاع الوثائق الإلكترونية، تلك النظم التي بدأت في السبعينات من القرن الماضي وتطورت في مستواها وازدادت في انتشارها ووضعت الأساس لاعتبارات عديدة تعتمد عليها الآن محركات البحث العالمية ومنها الجوجول والميكروسفت وغيرهما .

لقد ساهمت نظم الأرشيف الإلكترونية في وضع أسس :

- المعالجة الموضوعية الآلية للوثائق ومحتوياتها .
- الضبط المصطلحي للنظم الرقمية .
- تصميم بيانات الوصف أو بيانات الفهرسة .

وإذا رجعنا لمحركات البحث من أمثال جوجول نجد أنها اعتمدت على هذه الأسس الثلاثة في تقديم خدمتها وتطويرها، ومن ثم فإن محركات البحث تعد بمثابة طور أكثر تقدماً من نظم الأرشيف الإلكترونية، وهو طور لا يحل محل الأرشيف الإلكتروني المرتبط محليًّا أو إقليميًّا بجهة ما، ولكنه ينبني عليه ويعطي بعداً عالميًّا لإمكاناته وقدرات الاستفادة منه .

لقد بلغ حجم التعامل اليومي عالميًّا لمحرك بحث الجوجول فقط ٢٠٠ مليون استفسار في اليوم (**نيويورك تايمز٢٦/٦/٢٠٠٣**).

وقد نشر الكاتب العالمي المشهور توماس فريدمان مقالاً عن النيويورك تايمز المشار إليه وصف فيه موقفاً حدث له أثناء زيارة لمقر خدمة جوجول الرئيس في وادي السليكون بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث أتيح له الوقوف أمام شاشة كبيرة تبين لحظيًّا الموضوعات التي يسئل عنها الجوجول في أي مجال ومن أي مكان، فوقف مشدوهاً غير مصدقٍ ما يراه، وكتب عن هذا الحدث في مقال وصدّره بأعجب عنوان يمكن تخيله، وهو «هل جوجول هي الله» .

"Is Google God" by Thomas Friedman - New York Times - Jone 29th 2003".

نعم إن المعرفة عندما يسيطر عليها تعطي إحساساً بأنك أمام إعجاز يتعدى حدود البشر وقدراتهم .

ولسنا هنا في مجال الاستزادة في الثناء على محرك بحث الجوجول، إلا إنه يجب أن نشير إلى أن هذا الطريق إنما بدأ بالتطور الأرشيفي من الحالة الورقية إلى الحالة الرقمية .

وقد أسفر هذا التطور إلى امتلاك المعرفة. ومعروف عالميًا وعبر تاريخ الصراع البشري أن من يملك المعلومة ومن يملك المعرفة يكون أكثر قوة وأكثر حذراً وأكثر استفادة من الفرص المتاحة .

إن مسئولي الجوجول يستطيعون الآن تحليل اهتمامات الشعوب والدول، ومن ثم يستطيعون استخدام هذه المعلومات في توجيه الرأي العام أو الثابتة عليه وتحقيق مصالح تجارية وسياسية أو حتى عسكرية نتيجة لذلك .

إننا مقبلون الآن على مرحلة جديدة من مرحلة استخدام شبكة الاتصلات العالمية (الإنترنت) لقد أعطيت اسم «الشبكة الموضوعية» Semantic Web . وهي تعني إعطاء الشبكة مقدرة تحليلية أكبر لدراسة الموضوعات والتنبؤ بها، ومن ثم مزيد من السيطرة والقوة .

إن الشبكة الموضوعية اعتمدت في البداية على الضبط المصطلحي الذي نشأ على نظم الأرشيف الإلكتروني، وإن كل ما يحدث الآن من تطورات هائلة في عالم المعلومات والمعرفة إنما بدأ بالخطوة الأولى الأساسية وهى التحول من الوثيقة الورقية إلى الوثيقة الرقمية .

هذه القدرة الكبيرة على التحليل الموضوعي والمعالجة الموضوعية تعتبر وفقاً لمقاييس ومعايير نظم الوثائق الورقية بمثابة المعجزة.

وهناك بعد آخر لهذا الإنجاز الإعجازي لنظم الوثائق الرقمية وهو ذلك الذي حدث في طبيعة أدوار القائمين على نظم الوثائق، وهم كما هو معروف ثلاث فئات:

- فهرس الوثائق .
- مسئولو إعداد وصيانة الفهارس .
- الباحثون .

لقد شهدت هذه الفئات الثلاث نقلة عظمي سبق أن نوهنا عنها، ونحاول هنا

بيان طبيعتها . ففي النظم الورقية يقتصر دور المفهرس على البحث عن عناوين الملفات التي ينبغي أن تستقر فيها الوثائق الواردة، وهو في هذا الدور قليل الحيلة محدود الفكر، أقصى ما هو مطلوب منه أن يتعرف على موضوع الوثيقة وعدد الخانة المخزنية (عنوان الملف) الذي ينتمي إليه هذا الموضوع، فهو يلعب في نظام الوثائق دوراً أشبه بدور أمين المخزن أو المخزنجي .

فإذا ارتقى المفهرس إلى أن يصبح مسئول إعداد وصيانة الفهارس، يتحول دوره من مخزنجي إلى شيء آخر. فهو في نظم الوثائق الورقية مطالب أن يحدد مسبقاً عناوين الملفات التي يجب تجهيزها حتى تتوزع عليها الوثائق بعد تعرف المفهرسين عليها، وتشبه عملية تحديد عناوين الملفات مسبقاً ما يقوم به صاحب محل البقالة في محله عندما يخصص أماكن في الأرفف للسلع والمعلبات التي ترد، وعليه أن يرتبها في الأماكن السابق تحديدها. وعليه فإن مسئول إعداد وصيانة الفهارس في نظم الوثائق الورقية يقوم بعمل مشابه تماماً لعمل البقال .

ثم ننتقل إلى الفئة الثالثة وهي الباحث الذي يعد الحكم على النظام ككل؛ لأنه هو الذي يتعرض لإجابات النظام ويقيم مدى فائدتها من ناحية الدقة والشمول والجهد المطلوب والزمن المستغرق. وفى النظم الورقية يصدم الباحث، لأنه يجد أن عليه أن يلتزم بموضوعات قام غيره بإعدادها مسبقاً، ولا يستطيع النظام الورقي إلا أن يقدم له هذه الموضوعات سابقة الإعداد للإجابة على سؤال الباحث، وعلى الباحث أن يبذل الجهد والوقت لكى يفحص كمية الأوراق المقدمة له كإجابة وهو غير متأكد من درجة شمولها لاحتياجه، بمعنى أن هناك وثائق مرتبطة باحتياجه لم ترد بها، كما أنه يفاجأ بأنها تحوى وثائق كثيرة غير مطلوبة له، مما يدخله فى الحيرة ويجعل الوصف الملائم للباحث في نظم الوثائق الورقية بالحيران .

وفجأة تغير الحال وحدثت المعجزة ..!

فبقدوم نظم الوثائق الرقمية تغيرت الأدوار وبالتالى تغيرت الصفات .

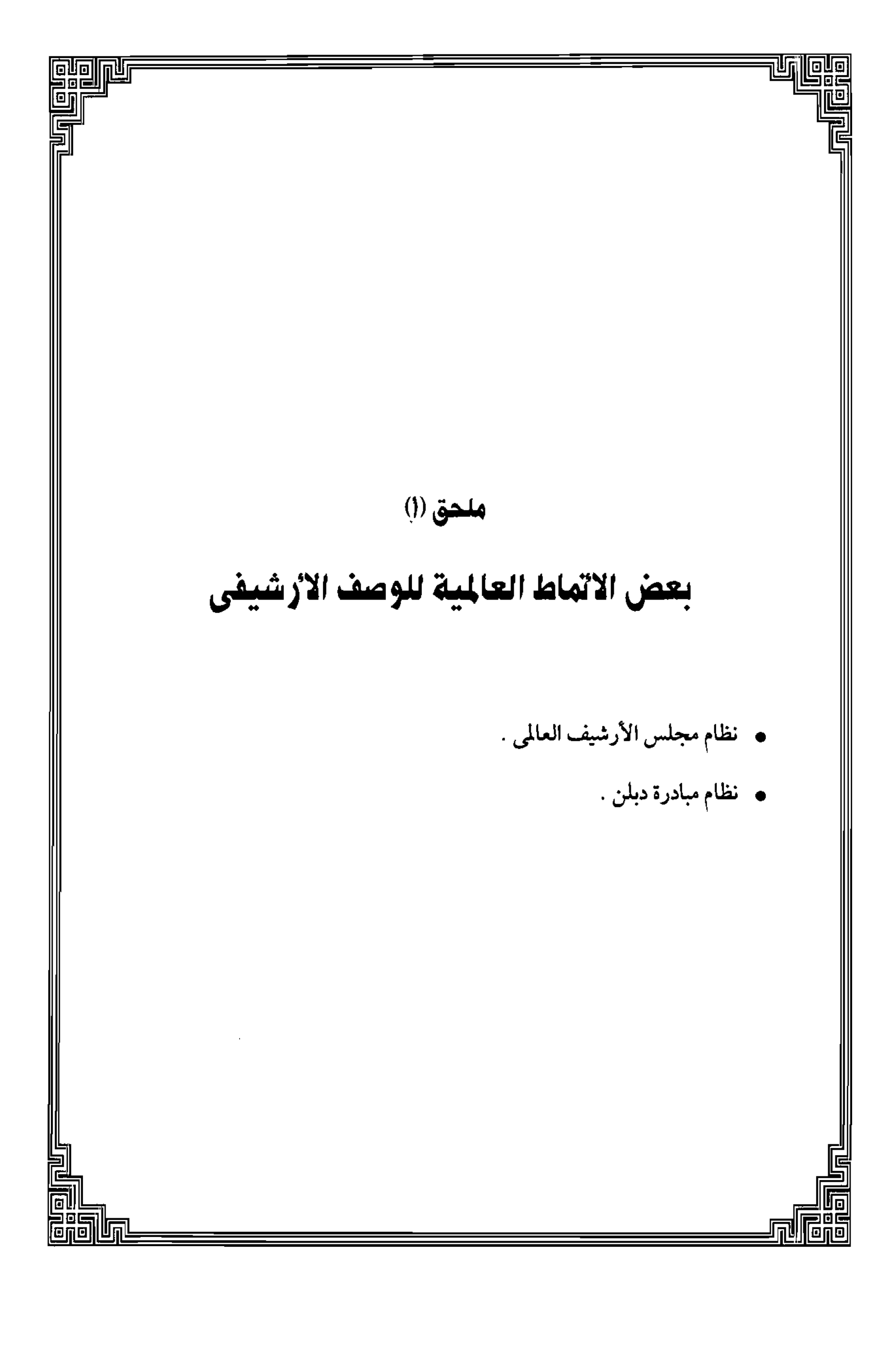
فالمفهرس في النظم الرقمية يتحركة بمعرفة ويستطيع بعد تعرفه على موضوع الوثيقة أن يحدد العناصر والكلمات الدالة التي تعبر عن هذا الموضوع دون أي قيود مسبقة، وكل المطلوب منه أن يوظف خبرته وعلمه في الاختيار الصحيح للكلمات الدالة، ويمكنه إذا رغب في الاسترشاد أن يرجع إلى المكانز المعدة كأداة مساعدة تساعده في اختيار الكلمات الدالة الأكثر ملائمة. كما أن من حقه إن لم يجد ما يريد في هذه المكانز أن يطلب إدراج كلمات دالة جديدة أوجدتها التطورات والأحداث ولم تكن مدرجة بالنظام، فهو بهذه المرونة العالية في أداء وظيفته وفي التحرك وسط موضوعات متعددة ومتنوعة ومتشابكة ترد في الوثائق؛ أصبح يمارس

وظيفة أشبه بوظيفة ربان السفينة الذى يقود سفينته وسط الأمواج لكي يرسى بها في أحسن الأوضاع والأماكن .

أما مسئول إعداد وصيانة الفهارس (المكانز) في النظم الرقمية فهو يقوم بدراسة عدة مصادر، منها إنتاج المفهرسين، وآراء الخبراء، وقوائم رؤوس الموضوعات لكي يختار منها الكلمات الدالة التي تفيد الوصف الوثائقي بالنظام الذي يعمل به، كما يقوم بتركيب العلاقات المنطقية بين هذه الكلمات لكي يحدد ما هو عام وما هو خاص ولكي يبين المترادفات، وهى وظيفة تحتاج إلى خبرات ممتدة ومستوى ذهني عالٍ، فهو في عمله هذا يشبه عمل المهندس .

أما الباحث في النظم الرقمية فهو الفئة الأكثر استفادة، فقد أصبح قادراً على التحكم في مستوى دقة الإجابة التى يريدها وفي مستوى شمولها، وذلك من خلال تركيب احتياجه تركيباً لاحقاً بتحديد الكلمات الدالة التى ترتبط بالاحتياج وأدوات الربط المنطقي التي تربطها. وهكذا أصبح الباحث يتعامل مع ملايين الوثائق لكي تستخرج منها العشرات القليلة التي ترتبط باحتياجه، وهذا في حد ذاته كان حلماً بعيد المنال للنظم الورقية، وقد أعطت هذه القدرة الباحث إمكانية التعامل بذكاء عالٍ مع الأحداث المتغيرة وإمكانية التنبؤ والتوقع، فانتقل في ظل نظام الوثائق الرقمية من صفة الحيران إلى صفة العبقري .

وهكذا تبلورت معجزة نظم الوثائق الرقمية ... وانعكست على صفات الفئات القائمة عليها، فتغيرت صفة المفهرس ومسئول إعداد وصيانة الفهارس والباحث من المخزنجي والبقال والحيران في النظم الورقية إلى الربان والمهندس والعبقري في النظم الرقمية .



ملحق (أ)

بعض الأنماط العالمية للوصف الأرشيفى

- نظام مجلس الأرشيف العالمى .
- نظام مبادرة دبلن .



ملحق (أ)

بعض الانماط العالمية للوصف الأرشيفى

مجلس الأرشيف الدولى

النمط الدولى للوصف الأرشيفى

International Standard-Archival Description (General) ISAD (G) 1999

يستخدم للإرشاد عند إعداد بيانات الوصف الأرشيفي، ويكون هذا الاستخدام مكملاً للنمط القومي القائم أو بمثابة أساس لتطوير وإعداد هذا النمط القومي. يهدف هذا النمط إلى تحديد وشرح محتوى وسياق المواد الأرشيفية بما يفيد في صحة استرجاعها عند الحاجة، ويصلح هذا النمط لوصف المواد الأرشيفية في كافة أشكالها وصورها .

يتكون هذا النمط من ٢٦ بند وصف مقسمة على سبع مجموعات رئيسية هي :

١ - بيانات التعريف Identity Statments وتحوي البنود التي تعرف الوثيقة الأرشيفية .

٢ - بيانات السياق Context area وبها البنود الخاصة بأصل ومنشإ الوثيقة .

٣ - بيانات المحتوى والشكل Content & Structure، موضوع أو موضوعات الوثيقة وأسلوب ترتيبها .

٤ - بيانات صلاحية الاطلاع والاستخدام Access & Use وتشمل بنود الإتاحة والوصول إلي الوثيقة .

٥ - بيانات العلاقة مع عناصر أخرى Allied Material، الإشارة والعلاقة بوثائق أخرى .

٦ - بيانات شارحة Note area وتشمل بنود متخصصة تشرح الوثيقة، ولم ترد في أي مجموعات أخرى .

٧ - بيانات إدارية Description Control وتشمل بنود الإدارة الأرشيفية مثل من أعد البيانات، ومن قام بالحفظ، ومن هو مسئول المراجعة .

وفيما يلي البنود الستة والعشرون المستخدمة في هذا النمط :

أ – بيانات التعريف :

١ – رقم الحفظ	Reference Code
٢ – العنوان	Title
٣ – التاريخ	Date
٤ – مستوي الحفظ(*)	Level of description
٥ – الوصف المادي	Extent & Medium

ب – بيانات السياق :

٦ – منشئ الوثيقة	Name of Creator
٧ – بيانات المنشئ	Administrative / Biographic
٨ – التاريخ الأرشيفي	Archival History
(سرد للتحرك الأرشيفي للوثيقة عبر الزمن)	
٩ – مصدر التزويد الأخير	Immediate Source of Acquisition

جـ – بيانات المحتوى :

١٠ – المجال والمحتوى	Scope & Content
(المجال الزمنى أو الجغرافي وموضوع الوثيقة)	
١١ – ترقية الحفظ أو إنهاؤه	Appraisal, Destruction
(تقديرات استمرار الحفظ أو إنهاؤه أو إعادة جدولته)	
١٢ – الإضافات المتوقعة	Accruals
(تحديد المواد المتوقع وصولها إلحاقاً للوثيقة الحالية)	
١٣ – نظام الترتيب	System of Arrangement

د – بيانات الاطلاع والاستخدام :

١٤ – شروط الاطلاع	Conditions of Access & Use
١٥ – شروط النسخ	Conditions of Reproduction

(*) بالتحديد من أعلى إلى أسفل :
المخزن – المخزن الفرعي – السلسلة – السلسلة الفرعية – الملف – الوثيقة .

١٦- اللغة Language

١٧- الوصف المادي والاحتياجات الفنية

Physical Characteristics & Technical Requirments

١٨- مساعدات البحث Finding Aids

(وجود أو عدم وجود قائمة محتويات - وصف لأوعية الحفظ - شروح إضافية على الإنترنت ...) .

هـ - بيانات العلاقة مع عناصر أخرى :

١٩- وجود وأماكن الأصو Existence & Location of Orkiginals

٢٠- وجود وأماكن النسخ Existence & Location of Copies

٢١- عناصر ذات علاقة Related Units of Desoription

(وثائق ذات علاقة محفوظة في نظم أرشيفية أخرى)

٢٢- بيانات النشر Publication Note

(أي وثائق نشرت أو ستنشر ولها علاقة باستخدام أو دراسة أو تحليل هذه الوثيقة)

و - بيانات شارحة :

٢٣- شروح Note

(أي معلومات مفيدة لم ترد في أي بند آخر)

ز - بيانات إدارية :

٢٤- ملاحظات مسئول الأرشيف Archivist's Note

٢٥- قواعد وشروط الوصف Rules or Conventions

٢٦- تاريخ الوصف Date Descriptions

مبادرة دبلن - البيانات الواصفة

اهتمت هذه المبادرة بالتعامل مع العالم الرقمي على اتساعه Cyber Space وقامت بتحديد ٨٠ عنصراً واصفاً مقسمة إلى أربع مجموعات وهي :

١ - العناصر	١٥ بيانًا
٢ - المحددات	٣٦ بيانًا
٣ - الترميز	١٧ بيانًا
٤ - إضافات دبلن	١٢ بيانًا

وقد روعى في هذا النمط تغطية كافة أنواع الأوعية الوثائقية (أوراق - صور - خرائط - أفلام - بيانات رقمية) وإمكانية الوصول إليها مكانيًّا وزمانيًّا ومن خلال الإنترنت .

مجموعة العناصر - المجموعة الإجبارية

DCMI Dublin Core Meta data Lnitiative
"element Set"

١ - ساهم في العمل	Contributor
٢ - مدى التغطية (مكانيًّا - زمنيًّا قضائيًّا ...)	Coverage
٣ - منشئ	Creator
٤ - تاريخ الوثيقة	Date
٥ - وصف المحتوى (ملخص - وصف رسوم وخرائط)	Description
٦ - الشكل المادي أو الرقمي	Format
٧ - محدد (رقم محدد مثل ISBN)	Identifier
٨ - اللغة	Language
٩ - الناشر	Publisher
١٠- الإشارة إلى وثائق أخرى	Relation
١١- حقوق نشر وملكية	Rights
١٢- مصدر (رقم صادر)	Source
١٣- الموضوع (كلمات دالة)	Subject
١٤- عنوان	Title
١٥- نوع المصدر	Type

عناصر أخرى ومحددات أدق للعناصر

"Other Elements & Element Refinements"

١ - ملخص	Abstract
٢ - حقوق الاطلاع	Access Rights
٣ - عنوان بديل أو فرعي	Alternative
٤ - المستخدمون	Audience
٥ - الإتاحة (مدى تاريخي)	Available
٦ - إشارة ببليوجرافية	Biblioguaptic Citation
٧ - التوافق مع تنظيم قائم	Conforms To
٨ - تاريخ إنشاء	Created
٩ - تاريخ قبول (جامعات ، مقالات نشر ...)	Date Accepted
١٠- تاريخ حق الملكية	Date Copyrighted
١١- تاريخ تقديم	Date Submitted
١٢- الاستخدام التعليمي	Education Level
١٣- مدى (حجم ، زمن)	Extent
١٤- ترتب عليه إصدار	Has Formet
١٥- يحتوى على	Has Part
١٦- تلاه نسخة	Has Version
١٧- هو صادر عن	Is Format Of
١٨- هو جزء من	Is Part Of
١٩- أشير إليه من	Is Reference By
٢٠- استبدل بـ	Is Replace By
٢١- مطلوب من	Is Require By
٢٢- تاريخ إصدار	Issued
٢٣- هو نسخة لـ	Is Version of

٢٤- شهادة استقلال أو استخدام	License
٢٥- يطلع عليه بواسطة	Mediaton
٢٦- وسيلة التخزين المادية	Mediom
٢٧- تاريخ تعديله	Modified
٢٨- الجهة المالكة إذا كانت تغيرت	Provenance
٢٩- مشار إليه	Reference
٣٠- يحل محل	Replace
٣١- يحتاج للاطلاع عليه إلى	Requires
٣٢- الجهة مالكة حق الملكية	Rights Holder
٣٣- الخصائص المكانية	Spatial
٣٤- قائمة محتويات	Table of Contents
٣٥- الخصائص الزمنية	Temporal
٣٦- تاريخ الصلاحية	Valid

نظم الترميز

"Encoding Schemes"

١ - رقم صندوق الحفظ	Box
٢ - قائمة أنواع التصنيف	DCMI Type
٣ - تصنيف ديوي العشري	DDC
٤ - نوع وسيط الإنترنت	IMT
٥ - تصنيف أسماء الدول	ISO 3166
٦ - تصنيف أسماء اللغات	ISO 639-2
٧ - تصنيف مكتبة الكونجرس	LCC
٨ - رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس	LCSH
٩ - رؤوس الموضوعات الطبية	MESH
١٠- وصف الحدود الزمنية	Period

١١- إحداثيات نقطة مكانية	Point
١٢- ترميز لتحديد اللغات	RFC 1766
١٣- ترميز لتحديد اللغات	RFC 3066
١٤- مكنز الأسماء الجغرافية	TGN
١٥- التصنيف الدولي العشري	UDC
١٦- رقم المصدر الموحد	URI
١٧- ترميز للزمن	W3 CDTF

مصطلحات خاصة بنظام دبلن

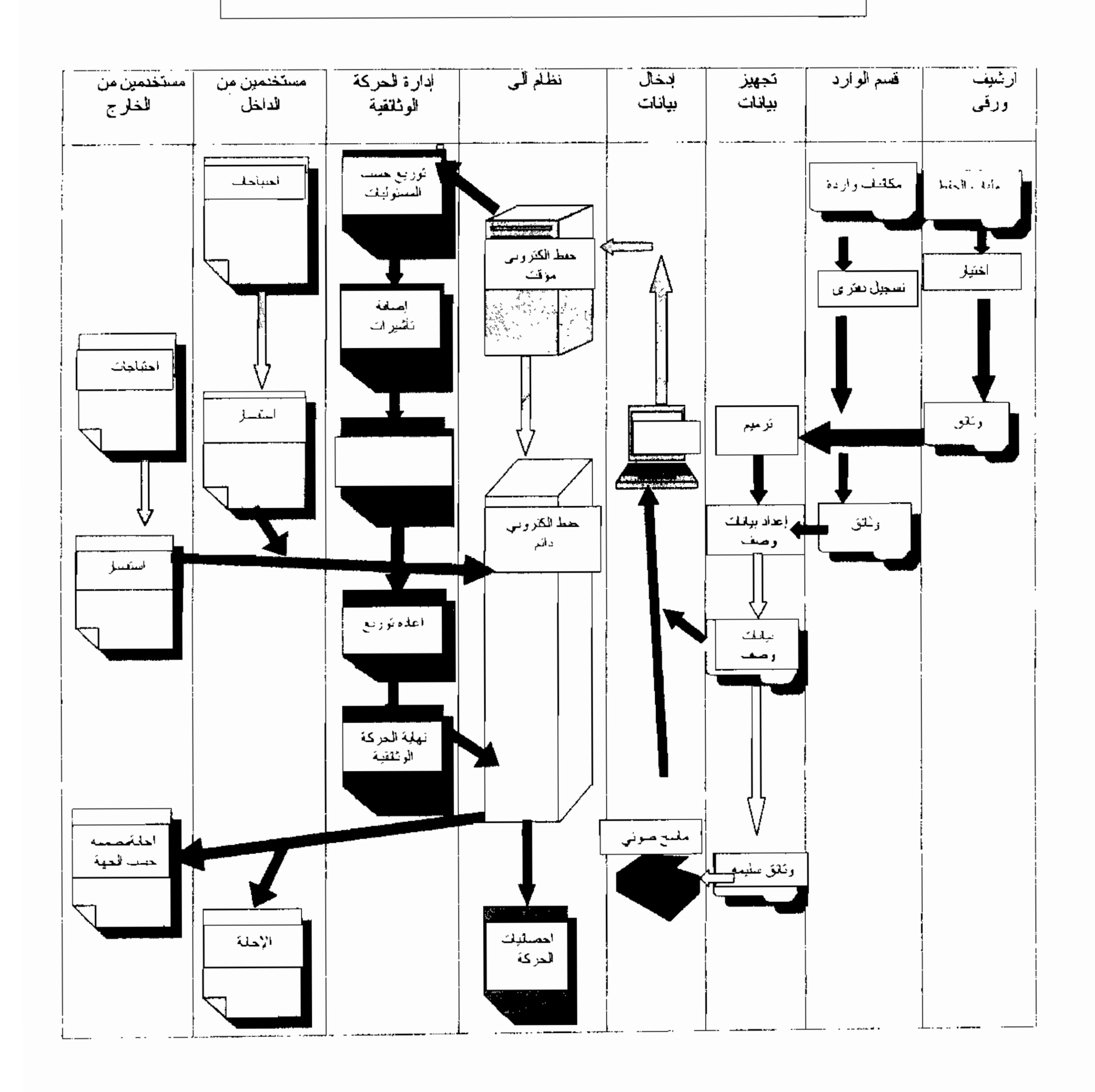
"DCMI Type Vocabulary"

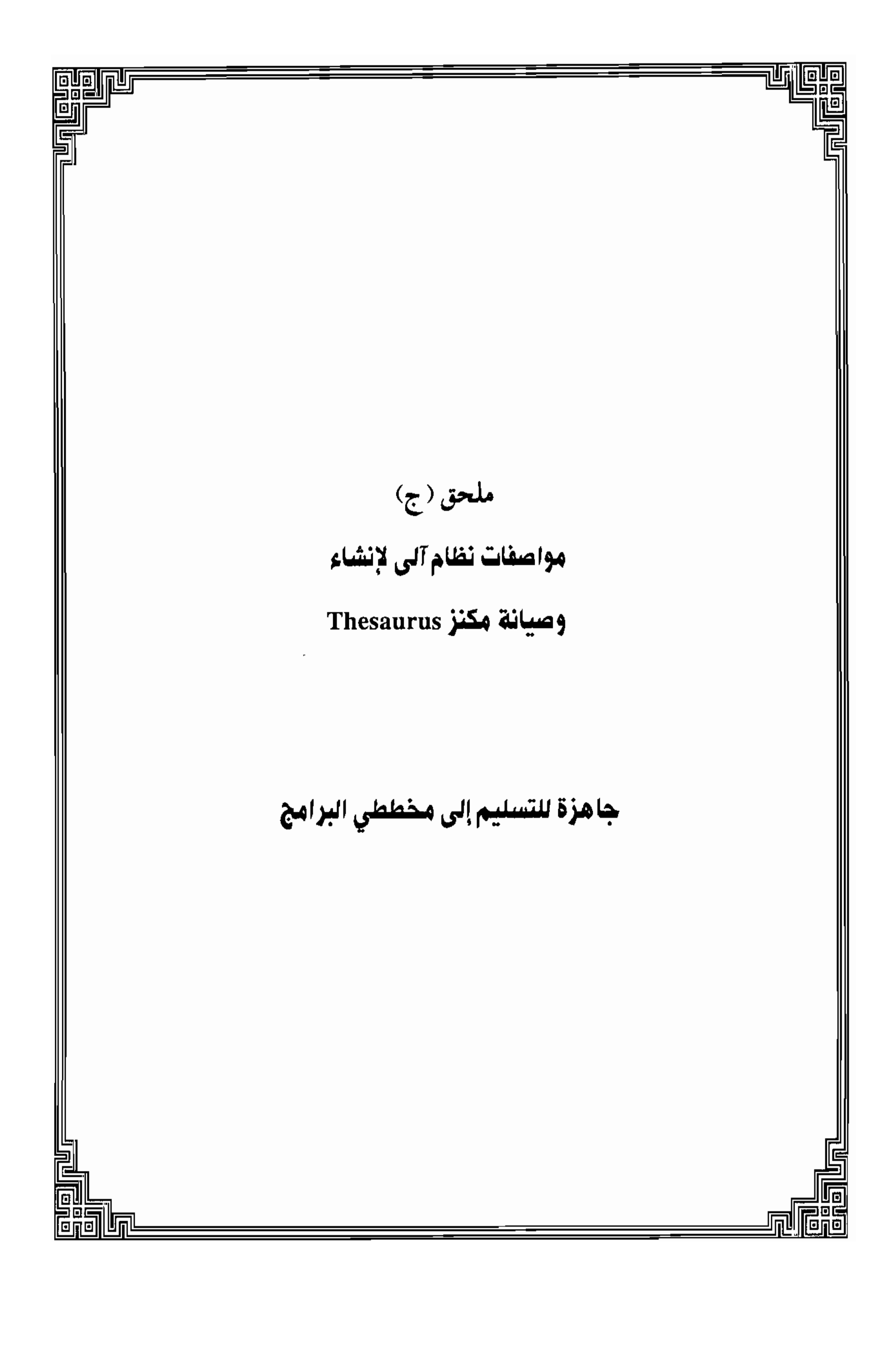
١ - المجموعة (للحفظ)	Collection
٢ - قاعدة البيانات	Dataset
٣ - الحدث	Event
٤ - الصورة	Image
٥ - مصدر يحتاج تدخل وحركة	Interactive Resource
٦ - صور متحركة	Moving Image
٧ - نموذج تلاقي الأبعاد	Physical Object
٨ - خدمات مطلوبة	Service
٩ - برامج مطلوبة	Software
١٠- صوت	Sound
١١- صور ثابتة	Still Image
١٢- نصوص	Text

ملحق (ب)

النموذج العام لنظام إدارة الحركة المستندية والأرشيف الإلكترونى

النموذج العام
لنظام إدارة الحركة المستندية والأرشيف الإلكترونى





ملحق (ج)

مواصفات نظام آلى لإنشاء

وصيانة مكنز Thesaurus

جاهزة للتسليم إلى مخططي البرامج

ملحق (ج)

مواصفات نظام آلى لإنشاء وصيانة مكنز

يعتمد تصميم أي نظام آلي على تحديد عناصر الوصف مبدئيًّا، وهى في هذه الحالة عنصرين هما :

* الكلمات الدالة .
* العلاقات بين الكلمات الدالة .

تقوم برامج هذا النظام الآلي بتنفيذ الوظائف الآتية :

* إدخال كلمة دالة جديدة .
* حذف كلمة دالة .
* إدخال علاقة جديدة بين كلمتين .
* حذف علاقة بين كلمتين .
* تخليق آلي لعلاقة .
* حذف آلي لعلاقة .

تنبني فلسفة النظام على حصر الكلمات الدالة أولاً وإدخالها على ملف المكنز كلمة كلمة باستخدام الشاشة المعدة لهذا الغرض، ويقوم برنامج الإدخال بالتأكد من أن الكلمة المطلوب إدخالها لم يسبق إدخالها من قبل .

يلي عملية إدخال الكلمات الدالة إدخال العلاقات بينها، حيث يفترض قيام خبراء الفهرسة والتحليل الموضوعي بإنشاء وتركيب هذه العلاقات. ويتم هذا الإدخال من خلال الشاشة المعدة لذلك .

يستفيد النظام من الطبيعة السيمترية للعلاقات بين الكلمات الدالة، فكل علاقة يقابلها علاقة عكسية تماماً وفقاً للأمثلة التالية :

* أحوال مدنية   أعم من   قضايا طلاق

يقابلها بشكل آلي عكسي

* قضايا طلاق   أخص من   أحوال مدنية .
* بترول   مرادف   نفط

يقابلها بشكل آلي عكسي

* نفط   استخدام   بترول

* نقل بري ذو علاقة مع طرق وكباري

يقابلها بشكل آلي عكسي

* طرق وكباري ذو علاقة مع نقل بري

بناء عليه يتم إدخال العلاقة من الشاشة ويتكفل النظام بتخليق العلاقة العكسية لها. وعند حذف العلاقة تستخدم الشاشة الخاصة بذلك في إدخال العلاقة المطلوب حذفها ويتكفل النظام بالحذف الآلي للعلاقة العكسية. بهذه الكيفية يضمن النظام الحفاظ على سيمترية المكنز دون إخلال .

ويشترط النظام حذف كافة علاقات الكلمة الدالة قبل القيام بحذف الكلمة الدالة نفسها، ويعد ذلك من صميم مسئولية الجهة أو الشخص المسئول عن متابعة صيانة وتحديث المكنز .

المراجـــع

- **Electronic Records Management**

  A Literature Review International Council on Archives

  April 1997.

- **Archival Review**

  International Council on Archives January 1997.

- General International Standard Archival Description

  (ISAD) (G) Otrawa 2000

- **The Profile of the Archivist**

  Promotion of awarness ARCHIVUM 2000

- **بحث عن المدمرة الأمريكية تينيس**

  جريدة اليدالدتريبيون ٢٠٠٦/٤/٣٠

- **بحث عن الأثر الإعجازي للجوجول :**

  جريدة النيويورك تايمز ٢٠٠٣/٦/٢٩

رقم الإيداع

٢٠٠٦/٢٠٧٤٨

مطابع الدار الهندسية/القاهرة

ت: ٥٤٠٢٥٩٨